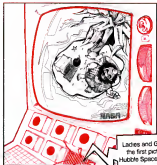


HACKTIC

17.

TIDSCHRIFT VOOR
TECHNO-ANARCHISTEN



Dubbeltic nummer!

Ladies and Gentlemen,
the first picture from
Hubble Space Telescope

Who the fuck ?!?!?

COLOPHONE

HackTic is Nederlands eerste heide-tijdschrift. Het verschijnt zonder enige regelmaat. Het eerste nummer verscheen 13 januari 1988. **WEDAGOS** kon veel moeite door de Stichting HackTic, een vereniging voor een groep individuen zonder enige kennis van zaken.

REDACIE The Key, To: Herman Aalst, Peter Fastman, (Ritscoerd, Toes, Paulen) Rog. Verder krijgen we informatie uit de geleide kranten.

ILLUSTRATIES Koen Holbomert.

WORTAKI De redactie is te bereiken via p.b. 32943, 1100 DL Amsterdam. **UUCP** hacktic@resnetb UUCP. Op het FIDO net 23962 HackTic. Telex (roepen 50) laadt telecommunicatiecomité van de PTT) 19945 seaba nl, telex 680-763766. Zo niet bij telex als bij fax even vermelden dat het voor HackTic is. Ons telefoonnummer is 020-6001486 (ons superduur antwoordapparaat staat 24 uur per dag tot uw beschikking).

COLOS Laatste nummers kosten 4 gulden een abonnement voor 12 nummers (hoe lang het ook duurt om die uit te geven) kost f 37,50. Abonnementegelden kun je overmaken op gerekeningnummer 666765 t.n.v. de Stichting HackTic of op bankrekeningnummer 36.73.84.841 t.n.v. Rog Gang. **PRINT** Abonnementen beginnen met het laatste uitgegeven nummer tenzij je bij de betaling een ander beginnummer aangeeft. Dit is een dubbelnummer en het kost f 7,-. **BEDELINGEN** en inzendingen betalen f 100,- voor een abonnement (maar kunnen de abonnementskosten dan weer van de belastingen afrekenen en zo door de baas laten betalen).

REDACTIE Het is natuurlijk via onze boekafschaffen makkelijkste na te gaan wie er abonneert. Het is een maatschappelijke positie die je niet wilt verliezen dan kun je

ook geld of goederen en anders bijdragen in een envelop uit die aan onze postbus sturen, wij weten dan genoeg. De HackTic wordt altijd versuurd in een neutrale envelop. HackTic is ook verkrijgbaar bij de geleide boekhandel.

DECLAMER Informatie in HackTic dient slechts een educatief doel. Gebruik van deze informatie voor commerciële doeleinden wordt niet aanvaard. De redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor gebruik van de in HackTic opgenomen informatie of de manier van een tekst weerspiegelt niet noodzakelijk kenmerken de manier van de redactie of uitgever.

WEDAGOS Ingevoerd: Kanten, kleding, ten, omroepingen, politieke partijen, weersvoorspellingen etc. etc. mogen zonder voorafgaande toestemming van de redactie (maar natuurlijk met bronvermelding) stukken overnemen uit de HackTic. De bovengenoemde disclaimer blijft wettelijk van kracht. Nadruk van de gehele HackTic is natuurlijk verboden.

WEDAGOS Oude nummers kosten ook f 4,- en kunnen via de redactiepost besteld worden.

WEDAGOS HackTic werd met het **WEDAGOS** What You See Might Be Visible What You Get DTP pakket Vectara 2.0 gemaakt op een gemiddelde AT. Print-outs van elke pagina werden met de 11 punten lettertype geprint en daarna afgebeeld gedrukt. Dit was even ergens in een wijk, meten en snijden en klaar was Kees.

WEDAGOS Het laatste, maar wellicht bij het Computerrolletje, het van Spoken en Alphen aan de Rijn, allen in Amsterdam, De Rode Hond in Den Haag, De Rode Pen in Utrecht, Dender in Nijmegen en Alphen aan de Rijn.

Dienstmededelingen

Dit is een bijzonder nummer: de meerderheid van de redactie had namelijk gevraagd dat we nummer 18 niet zouden laten. Omdat we hebben een beetje veld graspeeld door hier een dubbelnummer van te maken. Toch is de nummer zelfs vier pagina's dikker dan het vorige dubbelnummer en dit maakt het mogelijk de Nederlandse BSE bijlage af te drukken (zie pagina 18). Belgische abonnees komen de volgende keer aan hun trekken.

Een bijzonder nummer ook omdat we afscheid nemen van ons alter ego John D. Zijn laatste artikel als redacteur staat op bladzijde 45. We begroeten echter Taco, die naar redactie komt versterken. Hij komt binnenkort af naar de Verenigde Staten om ons vanuit de nieuwe wereld op de hoogte te houden.

De overzichts 4, 5/6 en 7 op het postlabel van deze Tic, staan voor nummers waar je nog recht op hebt, maar die niet in voornamde zijn. Je krijgt deze nummers nog, ze zijn ook zo snel mogelijk weer verspreid. Als je abonnement met deze Tic afloopt (ook als je dat nog 1 of meer nummers te goed hebt), dan zit er ook nog een acceptatiekaart voor £12,50 in deze envelop.

Belgische abonnees moeten zelf zorgen dat het geld bij ons aankomt. Wel kunnen ze (net als Nederlandse girorekeninghouders) gebruik maken van een girorekening gironummer 6665463 naar Stichting Hack-Tic.

Dat we in de vorige Hack-Tic een beetje hebben gezwaagd over de Internet-voort, was dat hebben we geweten. Toestellen aanvragen voor model waren, op de C deden om postbus dichtbij, maar als het goed is hebben alle aanvragers hun wensen thuis. Nieuwe aanvragen worden nog maar periodiek afgewerkt, dus dat is wachten geboden.

Ook ja, nog een. Er zijn honderden mensen die de Hack-Tic als knipje lezen. Dit vinden we op zich niet erg, maar het zou wel mooi en nobel van deze leden zijn om een abonnement te nemen. Zo geven ons dan de mogelijkheid om een beter blad voor je te maken en je krijgen de Hack-Tic direct na het verschijnen in full-color in de bus. Zakelijke leden van Hack-Tic wordt verzocht om ook een zakelijk abonnement te nemen. Kost iets meer, doch is ook nodig. (Dit althans).

Lezerspost

Geachte Redactie,

Hoewel de inhoud van nummer acht wederom rijk schoot aan onze hooggespannen verwachtingen voldeed, moet om als trouwe abonnee toch iets van het hart, waarom voldeed die gele oever Hack-Tic masorite ons niet overtuigend tegemoet?

Hoe hebben wij hem gerust die heerselijke khree ongewassen hoofd-
aangerichts- en elkselhaar. U zoude ons zeer verplichten door hem in het volgende nummer weer in volle glorie aan ons te tonen, liefst rijkelijk gelaarde met oerwoud, tenenkaas en wat dies meer zij.

Met vriendelijke groet,

Quirijn Slings

Naastleft redaktie: Zoek je dat is hij er weer, ongewassen als nummer. Toen we hem vertelden van je brief wou hij van oetendag boren.

Wij Lars en Julius willen graag weten hoe je moet kraken. Zelf hebben we alle twee een computer. We hebben een Commodore PC 1 en een MSX 1 en 2. We willen graag het programma hebben hoe je moet kraken. Want we vinden kraken heel leuk.

Lars en Julius

Tips: het programma om te kraken is een beetje lang. Kraken is naar een beghoed dat een computerprogramma, of bedonden julle naar het kopieren van teksten?

Beste tebearchisten,

Eigelijk zou er een zwart randje om deze brief moeten zitten want ik zeg m'n abonnement op de Tic op. De reden is dat de hebby backen beduidend minder is geworden na het uitlijven van straatkaat en na het zien van de telefoonverkeeringen.

(—)

Jürgen

*Afschrijven doe je best verstandig: wij geven in tijden alsoe Tic wel een paar
stukjes een gratis te bellen. Verder proberen we een beetje informatie over
allieriet computersystemen op een toegankelijke manier naar buiten te brengen.
Wat wil je nog meer?*

Gedachte hoor, mevrouw,

Graag zou ik wat meer weten van de gratis-bel-od zoals die volgens Uw
sticker hangt in het gebouw van de HFAO in Arnhem.

Met vriendelijke groet,

K.

*Ook, wij willen hier volgende telefoonspraak niet zien. Die sticker
berischt doorgaans dat je niet een toetsenbord gratis kunt bellen vanuit de
dialoogrijke telefoons. Meer informatie staat in Mark-Tic 2. Hout Pinau
(jaja, maar jaja). De sticker is aanwezig op (na dan niet meer voorzienig)*

Beste Heer,

Hopelijk heb ik de naam goed geschreven, want ik heb 'm alleen maar op
de radio gehoord. Ik ben Saskia uit Kolk, ben bijna 14 jaar, zit in 2 VWO en
woon in Mill.

Graag zou ik wat meer informatie over Heer. Wij hebben thuis een
Laser (Personal) Computer die ik zowat alleen gebruik. Alvast bedankt

Grootjes Saskia

*Ach, what's in a name. Je ontvangt dit nummer als profaanman. We
hopen dat je abonneert wordt.*

Hier een briefje en een enveloppe. Als eerste wil ik jullie succes wensen
met jullie steeds professioneler blad, het doet er altijd klasse uit. Nu heb ik bij
heerjes dat je een verhaal over de wonen en nog wat meer leuk spel kan
krijgen, daarom stap ik er nu'n ransel oppe bij. In spanning wacht ik al.

De grootjes, "The Emperor"

*Ook jouw briefje zag er momenten top-top uit. We hopen dat je dit nummer nog
kan beter vindt. Je Internet-won heb je al bewaard als je dit leest.*

Australische PTT licht Nederlandse

Door Herman Acker

Mit onderstaande advertentie in De Telegraaf probeert het Engelse bedrijf ICE (Innovative Communications Europe), in samenwerking met Australian Telecom, mensen over te halen naar Australië te belken. De Nederlandse talige koerscoördinatoren, een eigen initiatief van ICE, zijn maar een onderdeel van een grote campagne in meerdere talen.

Opmerkelijk is dat in de advertentie een spatie tussen de twee cijfers van de Australische landcode 61 is gezet, doch geen spatie na de 09. Volgens Jan Wiger, directeur van ICE, is Australian Telecom op de hoogte van deze wijze van adverteren die je op zijn minst dubbel zou kunnen noemen. Wiger wil echter van deze bezachtdigging niets weten. 'De prijs staat in de advertentie en daarmee is voor ons de leus af'.

Gek denken kunnen via ICE en de Australische PTT hun diensten aan het publiek aanbieden. ICE biedt aan de aanbieder ongeveer 50 Nederlandse centen per opgebeld minuut. Dit is twee keer zoveel als

de exploitant van een 06-3 of 06-9 nummer in Nederland verdient.

Een kort samenvatting hoe dit zal zijn in elkaar steekt. Australië vangt nogal wat geld voor gesprekken die het land binnenkomen. Ze vertelt dat een Engels bedrijf aanbiedt om tegen betaling naar gesprekken naar Australië aan te leveren. Australië is zelfstandig en politiek.

**WIL JE WETEN WAT DE STERREN
VOOR JOU IN PETTO HEBBEN ?**

BEL DIT DE HOROSCOOPNUMMER

096 114 112

Geef je naam en het nummer naar je sterrenbeeld

01	02	03	04	05	06	07	08
09	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63	64
65	66	67	68	69	70	71	72

Het kost je alleen 0,15 € voor 10 minuten. Gratis!

koep 'Voice Processing Equipment', oftewel de digitale weer-gemapparaat die bijvoorbeeld horoscopoeksten oplost. Voorloper worden niet benamde ondernemers in Australië toegestaan naar deze apparatuur. ICE verwerft het alleenrecht op het gebruik van de apparatuur en gebruikt dat deel om naar eigen boodschappen af te draaien en deel om aan de- den te verhoren. Deze laatste moge- lijkheid leest echter voor ICE

consument op !

minstens 30 cent per minuut minder op, want de gaat naar de leverancier van de dienst. De telefoonaansluit die voor deze diensten gebruikt worden kunnen vanuit Australië niet gebruikt worden (de aansluitingen bestaan immers niet) en zo weet Australian Telecom zeker dat ze voor elke gebelde minuut ook werkelijk geld krijgen van buitenlandse telefoonmaatschappijen (en dus van de ontvattende consument).

Nog korter samengevat: Australian Telecom betaalt ICE geld om monetair deze middel van malitieuze advertenties naar Australië te laten belien.

Hoeveel bijvoorbeeld een transatlantisch gesprek maar 30 cent per minuut kost, wordt aan afnemers een veelvoud in rekening gebracht. De winsten die met internationaal

telefoonspreken zijn te behalen helpen te ieder geval het dienst laagje consumentenbetrokkenheid van één telefoonmaatschappij afgespoeld. De Nederlandse PTT (die ook levert aan deze activiteiten verdienst) laat, in tegenstelling tot de bijgebelde in haar spijts, niets van zich horen en Australian Telecom is ondanks een groot aantal pogingen niet voor consument beschikbaar.

Laat zelf een wat van je horen en bel Ian Wiper (redact.) op 09-44-1-08000 of stuur een ongefrankeerd kaartje naar:

ICE Ltd.
Westcombe House
Whitehorn Street
London WC2H7DH
England



Getapte jongens

Help, er zit een hacker op mijn lijn

Een van onze bezochters hier bij Hack-Tic, de laatste weken was een pc-rajaster, een uitgebreide Commodore-64 met allerlei ingebouwde elektronica waaronder toetsherkenning voor DTMF-toontjes die constant onze telefoontjes in de gaten hield. Alle gebeurtenissen op de lijn werden vastgelegd. Bij afgaande gesprekken verscheen behalve het gekozen nummer ook tijd, duur en het aantal ritten op het scherm. Een andere feature was de dial, die op het scherm verscheen op het moment dat de centrale off-registeer ging. Off-registeer wil zeggen dat de polariteit van de lijn omschakelt zodra het laatste cijfer is ontvangen; je kunt daarna draaien wat je wilt maar de centrale doet er niets meer mee. Toen we de ABCD-toontjes uit de DTMF-rooster lieten horen ging onze centrale direct off-registeer na A,B of D. Na het tonen van de C bleef de centrale echter wachten. We draaiden C123123 en kregen "Boodschappenlijst... goederavond..."

Vriend, we hebben de boodschappenlijst (die hebben hier nummer 123423) maar de aansluiting konveneren heb niet? Aha, gratis belletjes dus. Helom alleen binnen Amsterdam, want nummers die met

eenmal belijnt worden gevraagd. We hebben onze tweede lijn, want met een C ervoor. Ook dit nummer gaf een normale verbinding zonder dat de teller versprong. We lieten onze tweede lijn naar, maar hadden de eerste lijn nog even hoog. Toen we ruim een minuut later de eerste lijn ook verbraken gebeurde er nog iets vreemde; het toetsel waarop wij hadden ingebeld gaf een donderlijke ping!

Na een paar minuten bleek dat de opgebeld lijn niet kon verbraken. Ah de centrale van de gebelde partij was van een moderner type was, verbrak die centrale ongeveer 1 minuut nadat de gebelde partij de hoorn had neergelagd. Was de centrale daaruitingen van een ander type, dan bleef de verbinding bestaan tot het moment dat de belijnde partij de verbinding verbrak!

Deze mogelijkheid om een verbinding 'vast' te houden was de basis van een wat meer beleefd project, want wat zijn de mogelijkheden als je het voorgaande verhaal zo hoort? Stel je eens voor dat we jou gebeld hadden met de mededeling "Oh sorry, ik ben verkeerd verbonden"; jij zou weerkijken, maar wij niet. Als jij later de hoorn weer van de haak zou nemen om een gesprek te maken,

kinnen wij dat waarnemen en jou vervolgens doorverbinden met een kintoon van onze tweede lijn. Zij kiest een nummer en krijgt dat aan de lijn, maar wij luisteren mee!

Het idee was simpel, de technische uitvoering bleek toch wat ingewikkelder in elkaar te zitten. Als het slachtoffer DTMF tonen kon en waren er weinig problemen, maar angsten we het licht slachtoffers op oude centrales (met pulsen) hadden, moesten die pulsen bij ons gedeïncodeerd worden, en vervolgens weer worden omgezet naar naar onze tweede lijn. Verder moest het slachtoffer constant in verbinding blijven met de audio van de tweede lijn, om te voorkomen dat hij een eventuele tweede kintoon zou missen. Ook waren er problemen dat een handje kuch van de helix niet voor een palm aangezien moest worden, de pulsenreeks moest binnen geheel vanuit het audiosignaal plaatsen. Wat was het verschil tussen een kort nontikken, een kuch en een dialpuls?

Een kleine twee maanden werk maakte de in een blokje elektronica dat zeer dicht in de buurt kwam van wat wij wilden. Aangezien het niet onze bedoeling was om op grote schaal mensen al te luisteren, hebben we contact gezocht met een journalist die dit verhaal in de 'gewone' pers zou willen brengen. Het is immers een onderwerp met nieuwswaarde; ondertussen gesprek-

ken afsluiten wordt je eigen huis. Goed, helemaal perfect was de tree niet, alleen aansluitingen in Amsterdam konden getapt worden, en functioneel eigenlijk alleen de oude centrales, maar loch...

Nu de aanblik van het verhaal. Een paar uur nadat wij de journalist gebeld hadden voor de demonstratie werkte de tree niet meer. De 600-centrale (want daar gaat het hier over) accepteerde de 'C' nog steeds, maar drie digits later kreeg je gelijk de (het vertelde) meldkamer van het beveiligingsbedrijf Randen aan de lijn. Het bleek niet meer mogelijk om binnen Amsterdam op deze manier te kiezen. Ja, het is inderdaad belachelijk, waarom de Randen meldkamer? Kunnen die nummers kopen die beginnen met een C?

Naja, tracé weg. Vraag blijft hoeveel andere bugs er nog in het telefoonnet zitten en hoe veiligheids en gamen de software van telefoon centrales eigenlijk is. Hoeveel andere mogelijkheden zijn er om elke willekeurige lijn af te luisteren 'from the comfort of your own home'?

Paul



Fantasieren van een roodborstje met scherpe tanden

Tegen de tijd dat deze tekst gedrukt wordt is het nieuwe briefje van vijfentwintig gulden al ingeburgerd. Een graai van een bijlet met veel kleine lettertjes, kluscherige klusjes en zelfs een opmerking van de vier kerntekens die een echt bijlet van een versnelling onderscheiden; dit terwijl ieder kind weet dat de klusrecombinen van nu meer geld afleveren dan Job. Kluscode (zonder wisselwerk, maar ach).

Maar daar gaat dit stukje niet over. Op dit mooie nieuwe bijlet staat namelijk een barcode, en niet zo'n klusje ook, boven het (na nog maar in hele kleine lettertjes afgedrukte) serieummer. De barcode is slechts een representatie van het nummer en maakt het mogelijk om de nummers machinaal van het bijlet te lezen.

Jaja, zo zou je kunnen denken, dat is om bijvoorbeeld inageld uit oevervoeringsschakel en efficiënter terug te vinden. Straks misschien een alarm op het politiebureau dat afgaat terwijl de gelden van de AII nog maar vijfjes dicht zit. Wie valt het nog op als ze het geld ook even over de scanner halen? Heerlijk om te leven in een land waarin de criminaliteit zo grondig wordt tegengewerkt!

Wie regt mij echter dat het geld dat ik bij de bank ophaal anoniem is? De televisie die mij het geld geeft weet mijn naam en de num-

mers van de uitbetaalde bijetten. Hoe weet ik dat die gegevens niet op grote schaal aan elkaar worden gekoppeld. Stel je voor: Nederland wordt een paradijs voor ijverige misdadebestrijders, al het geld is immers op nieuw afgeleid. De geldstroom binnen de samenleving is volledig te volgen. Als er een heler wordt gepakt dan zijn alle mensen die het laatste jaar geld aan hem hebben gegeven of van hem hebben aangenomen ook verdacht.

Ha denk jij dat is te overduidelijk, als ik op de markt een spijkerbroek koop dan ziet de computer daar niets van. Dat is waar, maar de computer kan wachten tot het bijlet weer ergens in het wettelijke circuit opdikt. Met behulp van wat statistische software kunnen dan nog sommige dingen gevolgd worden over de mate waarin wettelijke Nederlanders zich in het wettelijke circuit bewegen.

Scared? Volgens een anonieme bron binnen De Nederlandse Raad zal het nieuwe briefje van drieëndertig voorzien zijn van een minuscule polibander die elk uur een goeddeels signaal uitstraalt.

In oude tijden betaalde men elkaar met varkens of bonen, maar die lopen nu ook allemaal met barcodes op de rug en polibanders in de oren. Paradijs?

Rep Groggrijp

Magneetkaarten deel II

In de vorige Hack-Tic betrouwen we aan hoe je zelf voor weinig geld de elektronica kunt maken die nodig is om magneetkaarten af te lezen en te beschrijven. In dit artikel komen de diverse data-formaten aan bod. We zullen ons beperken tot de drie standaard "tracks" zoals die door de International Standards Organization zijn gedefinieerd. Op het derde spoor zijn een groot aantal formaten in gebruik voor zijn afgedrukt.

De verschillende formaten zoals ze door de banken gebruikt worden wijken vaak nog af wat betreft de details. Een briefje machine doet wat dit betreft wonderen. Oh ja, je kunt je misschien afvragen hoe de banken beschrijven bits op het kaartje zijn geordend naar de volgorde van de bits. Hack-Tic 8 gaf alleen maar transitie aan op de magneetstrip. We nemen als voorbeeld track 2 omdat de bits daar het grootst zijn en oft dat het meest van mensen werken met geleidelijk veranderende apparaten.

Track 2

De bits zijn nu volgt geordend: de bits zijn geordend door "omkeringen" in het magnetisch veld. Deze omkeringen doen de output van je lezer van 1 naar 0 of omgekeerd omgaan. Let op: of het een 1 of een 0 is is dus niet belangrijk, alleen het feit dat er een omkering heeft plaatsge-

voerd telt. Affijn: niet alleen tussen de bits staan omkeringen, een binair 1 heeft ook in het midden nog een omkering en bestaat dus uit twee omkeringen. Met een beetje slimme software kun je dus de eenen en nullen decoderen. En omdat niemand kennen de afstand die bits bijhouden zijn kaart 2 hier een verspreiden of vertegenwoordigen heeft je zelfs de gelijkheid van de kaart niet constant te houden (je doet ze dat doe).

Maar heb je dus een lang eenen en nullen en heb je nog niets wijzen. Het is belangrijk te weten dat de bitstream begint bij de linker-voorkant van de kaart. De strip wordt dus van rechts naar links afgelezen. Na een aantal nullen begint de data in het volgende formaat: P12MFP12M etc. De P staat voor een parity-bit en de 1, 2, 4 en 8 staan voor de decimale waarden die deze bits vertegenwoordigen. En hoopje, als je dit even de-encodeert staat daar de data in een formaat dat lijkt op het formaat zoals dat bij de Track 2 (ABA) specificaties staat aangegeven. Het het LRC karakter (een checksum) werkt weten we zelf ook nog niet helemaal, maar we houden ons aanbevelen.

Onderzoek zelf rustig verder, als de Hack-Tic 200 pagina's uit en in vierkleurendruk op glossy papier verschijnt dan zijn wij er af!

MAGNETIC STRIPE CARD STANDARDS

Transaction Cards



Magnetic Stripe Encoding

ANSI Z39.38-1984

			0.000"
TRACK 1	ISO	ANSI Z39.38-1984 ISO 1004	0.110"
TRACK 2	ABA	ANSI Z39.38-1984 ABA 1004	0.110"
TRACK 3	TELETYPE	ANSI Z39.38-1984 TELETYPE 1004	0.110"

Note: For copies of Specifications contact: ANSI, American National Standards Institute
111 West 41st Street
New York, New York 10018
(212) 512-2000

Track 1 is ISO developed by the International Association of Banks and is used for identification of the cardholder. It is used for identification of the cardholder and is used for identification of the cardholder.

Track 2 is ABA developed by the American Bankers Association and is used for identification of the cardholder. It is used for identification of the cardholder and is used for identification of the cardholder.

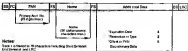
Track 3 is TELETYPE developed by the Telecommunications Industry Association and is used for identification of the cardholder. It is used for identification of the cardholder and is used for identification of the cardholder.

Track 4 is ABA developed by the American Bankers Association and is used for identification of the cardholder. It is used for identification of the cardholder and is used for identification of the cardholder.

Card Data Format

	Processing Capacity (bits per track)	Character Configuration (including Parity Bit)	Information Content
TRACK 1	120 bpi	7 bits per character	35 alphanumeric characters
TRACK 2	75 bpi	5 bits per character	48 numeric characters
TRACK 3	120 bpi	5 bits per character	107 numeric characters

Track 1 (ATA)



Notes:

Track 1 is composed of 35 characters including Start Sentinel, End Sentinel, and LRC.

MasterCard® fields available up to 16 digits unless otherwise noted.

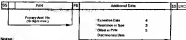
MSB is 1000 000000000000, including most of check digit.

MSB is 1000 000000000000, including most of check digit.

Reserved by VISA and MasterCard.

- MS Start Sentinel (16)
- ES End Sentinel (1)
- NC Primary Card
- LC Field Separator (1)
- LRC Longitudinal Redundancy Check character

Track 2 (ABA)



Notes:

Track 2 is composed of 48 characters including Start Sentinel, End Sentinel, and LRC.

MasterCard® fields available up to 16 digits unless otherwise noted.

MSB is 1000 000000000000, including most of check digit.

MSB is 1000 000000000000, including most of check digit.

Reserved by VISA and MasterCard.

- MS Start Sentinel (16)
- ES End Sentinel (1)
- NC Primary Card
- LC Field Separator (1)
- LRC Longitudinal Redundancy Check character

The standards for Tracks 1, 2, and 3 have been eliminated, including applications for credit and debit cards. The MasterCard and VISA cardholders are listed for these standards, as well as the ATM requirements of Banknote, Quicor, BNC, BCO, and TSB.

These standards are also the basis including specifications for other cardholder cards — credit, access control, data collection, and identification cards and chips.

ISO-100 Track 3 (TTS)

ISO	PC	FAA	PS	User and Security Data	Additional Data	ISO	UPC
		Primary/Sec. No. (15-16 (PS-FAA-1))		Country Code (opt.) 3 or 4 B Company Code 5 Company Exponent 1 Account Authorized For Cycle 4 Account Name (opt. This Cycle) 4 Cycle Begin (Primary Card) 4 Cycle Length 2 Reader Count 1 File (Company Exponent) (opt.) 4 or 15 Interchange Control 1 FAA Service Restriction 2 SAM (Service Restriction) 2 SAM (Service Restriction) 2 Expiration Date (opt.) 4 or 15 Card Sequence Number 1 Card Security Number (opt.) 4 or 15	First Primary Account Number (opt.) 2 Second Secondary Account Number (opt.) 2 Expiry Month 1 Expiry Year (opt.) 2 Expiry Date (opt.) 2		

*6 Field Exponent (PS) must be provided
if not present (opt.) Country Code

Notes:

Track 2 is located in ISO standard including Bank Standard.
End Standard (15-16)

Standard is located in ISO standard.

ISO Card Standard Hex:B PC Primary Card (15-16)

PS First Exponent Hex:D UPC Length/Exponent/Secondary Check character

ISO End Standard Hex:F

Many more formats are going on Track 3 (ISO 4217) per previous page) in the last published standard. For card publication, the October 1979 format (shown below) was the most commonly used.

Track 3 cards as used

ISO	Field	FD	User and Security Data	Account Data	FD	LAC
	Primary Account Number (16 digits max)					
			Issuance Date Expiry Date Account Balance Authorisation Amount per Cycle Date per Cycle Validity Date Expiry Date Service Restrictions Card Number Type of Signature Approval Number (Variable) Owner's Name (Date) Policy Code Date of Feature			
				First Secondary Account Number Second Secondary Account Number Secondary Data		

Notes:

Track 3 is found in all currencies including Euro, British, and American and LAC.

Master card also has control characters.

ISO	Card Number	Field	ISO	Card Number	Field
FD	Field Separator	Field	ISO	Longitudinal Redundancy Check Character	

Plastic Cards – Embossing/Encoding Systems – Service Bureau

Alle BBSen in Nederland

[illegible]

Legend: [c]C2T (ccc) [s]V20T (ccc) [c]V22T (ccc) [s]V23T (ccc)
[c]V24T [s]V25T [c]V26T [s]V27T [c]V28T [s]V29T [c]V30T [s]V31T [c]V32T [s]V33T [c]V34T [s]V35T [c]V36T [s]V37T [c]V38T [s]V39T [c]V40T [s]V41T [c]V42T [s]V43T [c]V44T [s]V45T [c]V46T [s]V47T [c]V48T [s]V49T [c]V50T [s]V51T [c]V52T [s]V53T [c]V54T [s]V55T [c]V56T [s]V57T [c]V58T [s]V59T [c]V60T [s]V61T [c]V62T [s]V63T [c]V64T [s]V65T [c]V66T [s]V67T [c]V68T [s]V69T [c]V70T [s]V71T [c]V72T [s]V73T [c]V74T [s]V75T [c]V76T [s]V77T [c]V78T [s]V79T [c]V80T [s]V81T [c]V82T [s]V83T [c]V84T [s]V85T [c]V86T [s]V87T [c]V88T [s]V89T [c]V90T [s]V91T [c]V92T [s]V93T [c]V94T [s]V95T [c]V96T [s]V97T [c]V98T [s]V99T [c]V100T [s]V101T [c]V102T [s]V103T [c]V104T [s]V105T [c]V106T [s]V107T [c]V108T [s]V109T [c]V110T [s]V111T [c]V112T [s]V113T [c]V114T [s]V115T [c]V116T [s]V117T [c]V118T [s]V119T [c]V120T [s]V121T [c]V122T [s]V123T [c]V124T [s]V125T [c]V126T [s]V127T [c]V128T [s]V129T [c]V130T [s]V131T [c]V132T [s]V133T [c]V134T [s]V135T [c]V136T [s]V137T [c]V138T [s]V139T [c]V140T [s]V141T [c]V142T [s]V143T [c]V144T [s]V145T [c]V146T [s]V147T [c]V148T [s]V149T [c]V150T [s]V151T [c]V152T [s]V153T [c]V154T [s]V155T [c]V156T [s]V157T [c]V158T [s]V159T [c]V160T [s]V161T [c]V162T [s]V163T [c]V164T [s]V165T [c]V166T [s]V167T [c]V168T [s]V169T [c]V170T [s]V171T [c]V172T [s]V173T [c]V174T [s]V175T [c]V176T [s]V177T [c]V178T [s]V179T [c]V180T [s]V181T [c]V182T [s]V183T [c]V184T [s]V185T [c]V186T [s]V187T [c]V188T [s]V189T [c]V190T [s]V191T [c]V192T [s]V193T [c]V194T [s]V195T [c]V196T [s]V197T [c]V198T [s]V199T [c]V200T [s]V201T [c]V202T [s]V203T [c]V204T [s]V205T [c]V206T [s]V207T [c]V208T [s]V209T [c]V210T [s]V211T [c]V212T [s]V213T [c]V214T [s]V215T [c]V216T [s]V217T [c]V218T [s]V219T [c]V220T [s]V221T [c]V222T [s]V223T [c]V224T [s]V225T [c]V226T [s]V227T [c]V228T [s]V229T [c]V230T [s]V231T [c]V232T [s]V233T [c]V234T [s]V235T [c]V236T [s]V237T [c]V238T [s]V239T [c]V240T [s]V241T [c]V242T [s]V243T [c]V244T [s]V245T [c]V246T [s]V247T [c]V248T [s]V249T [c]V250T [s]V251T [c]V252T [s]V253T [c]V254T [s]V255T [c]V256T [s]V257T [c]V258T [s]V259T [c]V260T [s]V261T [c]V262T [s]V263T [c]V264T [s]V265T [c]V266T [s]V267T [c]V268T [s]V269T [c]V270T [s]V271T [c]V272T [s]V273T [c]V274T [s]V275T [c]V276T [s]V277T [c]V278T [s]V279T [c]V280T [s]V281T [c]V282T [s]V283T [c]V284T [s]V285T [c]V286T [s]V287T [c]V288T [s]V289T [c]V290T [s]V291T [c]V292T [s]V293T [c]V294T [s]V295T [c]V296T [s]V297T [c]V298T [s]V299T [c]V300T [s]V301T [c]V302T [s]V303T [c]V304T [s]V305T [c]V306T [s]V307T [c]V308T [s]V309T [c]V310T [s]V311T [c]V312T [s]V313T [c]V314T [s]V315T [c]V316T [s]V317T [c]V318T [s]V319T [c]V320T [s]V321T [c]V322T [s]V323T [c]V324T [s]V325T [c]V326T [s]V327T [c]V328T [s]V329T [c]V330T [s]V331T [c]V332T [s]V333T [c]V334T [s]V335T [c]V336T [s]V337T [c]V338T [s]V339T [c]V340T [s]V341T [c]V342T [s]V343T [c]V344T [s]V345T [c]V346T [s]V347T [c]V348T [s]V349T [c]V350T [s]V351T [c]V352T [s]V353T [c]V354T [s]V355T [c]V356T [s]V357T [c]V358T [s]V359T [c]V360T [s]V361T [c]V362T [s]V363T [c]V364T [s]V365T [c]V366T [s]V367T [c]V368T [s]V369T [c]V370T [s]V371T [c]V372T [s]V373T [c]V374T [s]V375T [c]V376T [s]V377T [c]V378T [s]V379T [c]V380T [s]V381T [c]V382T [s]V383T [c]V384T [s]V385T [c]V386T [s]V387T [c]V388T [s]V389T [c]V390T [s]V391T [c]V392T [s]V393T [c]V394T [s]V395T [c]V396T [s]V397T [c]V398T [s]V399T [c]V400T [s]V401T [c]V402T [s]V403T [c]V404T [s]V405T [c]V406T [s]V407T [c]V408T [s]V409T [c]V410T [s]V411T [c]V412T [s]V413T [c]V414T [s]V415T [c]V416T [s]V417T [c]V418T [s]V419T [c]V420T [s]V421T [c]V422T [s]V423T [c]V424T [s]V425T [c]V426T [s]V427T [c]V428T [s]V429T [c]V430T [s]V431T [c]V432T [s]V433T [c]V434T [s]V435T [c]V436T [s]V437T [c]V438T [s]V439T [c]V440T [s]V441T [c]V442T [s]V443T [c]V444T [s]V445T [c]V446T [s]V447T [c]V448T [s]V449T [c]V450T [s]V451T [c]V452T [s]V453T [c]V454T [s]V455T [c]V456T [s]V457T [c]V458T [s]V459T [c]V460T [s]V461T [c]V462T [s]V463T [c]V464T [s]V465T [c]V466T [s]V467T [c]V468T [s]V469T [c]V470T [s]V471T [c]V472T [s]V473T [c]V474T [s]V475T [c]V476T [s]V477T [c]V478T [s]V479T [c]V480T [s]V481T [c]V482T [s]V483T [c]V484T [s]V485T [c]V486T [s]V487T [c]V488T [s]V489T [c]V490T [s]V491T [c]V492T [s]V493T [c]V494T [s]V495T [c]V496T [s]V497T [c]V498T [s]V499T [c]V500T [s]V501T [c]V502T [s]V503T [c]V504T [s]V505T [c]V506T [s]V507T [c]V508T [s]V509T [c]V510T [s]V511T [c]V512T [s]V513T [c]V514T [s]V515T [c]V516T [s]V517T [c]V518T [s]V519T [c]V520T [s]V521T [c]V522T [s]V523T [c]V524T [s]V525T [c]V526T [s]V527T [c]V528T [s]V529T [c]V530T [s]V531T [c]V532T [s]V533T [c]V534T [s]V535T [c]V536T [s]V537T [c]V538T [s]V539

Lyrics	MIDDELANDSE BOSSEN	TELEFOON	SYNCP	NOOP
abc.....	Off the Record?	085-613717	Thao Phuong	212722
abc.....	1st Action Board	01864-52534	Leo Gommers	
bc.....	1st Action Board Alkmaar	073-137000	Apur van Kesterel	280700
abc.....	2nd Action Board Zaandam	075-704890	Chris Balje	280701
abc.....	3rd Action Board Lisse	070-3667740	Leo Gil	28116
abc.....	3rd Action Board Lisse	070-3667741	Leo Gil	28121
bc.....	4th Action Board Alphen	01705-37108	Bert Munka	281504
abc.....	5th Action Board Venlo 1	077-670460	Ralph Pauw	284027
abc.....	5th Action Board Venlo 2	077-670470	Egon Labens	284028
bc.....	5th Action Board Hilvoet 1	072-337507	Bert Guelke	
bc.....	5th Action Board Hilvoet 2	072-337596	Bert Guelke	280700
abc.....	7th Action Board Gengen	01603-14707	Christ Heijmans	500710
abc.....	BOSSE BOS Amsterdam	020-614345	Peter Heekamp	
abc.....	ACCESS 1	020-604040	Ger Riemer	282000
bc.....	ACCESS 2	020-611334	Ger Riemer	282000
abc.....	ABC Software Arnhem	026-217795	Vincent Vijlbrief	
bc.....	ACCESS BOS	020-388500	Johann Sigbee	280712
bc.....	AOCOM-BOS	072-154428	André van der Wal	
abc.....	Accom BOS	020-6031640	Fred van der Hart	
abc.....	Arnhem BOS	020-611108	Chris Hagen	
bc.....	ARNE BOS	020-608818	Apur Lant	280701
abc.....	Arnhem HOC	072-126785	Peter van Diepen	500708
abc.....	Arnhem HOC	02480-62540	Jan Verschuur	500721
abc.....	Alpha BOS	02040-48281	Peter Wolke	280718
abc.....	Amsterdam HOC	020-360750	Evert Bulman	500713
bc.....	Amstel BOS Zandvoort	020-601101	Peter Steenwijk	282740
bc.....	Amstel BOS Ptoke	072-421888	Wim Baarsen	
abc.....	Amstel BOS (2-1)	020-300500	Edwin Kunt	
bc.....	Amstel Highlight	070-480871	Ronald Jansen	
abc.....	Amstel Systems	020-6643379	Reynold Witteboon	
abc.....	Amstelveen HOC (2-1)	020-470207	Edje Holman	500740
bc.....	Amsterdam Oudekruit - AL	020-665704	Roderick Wals	280708
abc.....	Amstel-dam	020-660760	Marcelle Reibenga	
abc.....	Amstel BOS	020-470508	Maureen Elert	
bc.....	Antigone 1 - Lij 1	070-113158	Bas Hagemans	
bc.....	Antigone 1 - Lij 2	072-124878	Bas Hagemans	
bc.....	Antigone 1 BOS	0207-15581	Jens Wijngevoert	
abc.....	Apeldoorn HOC	085-211811	Jon Goosen	500725
bc.....	Aurich Bos	020-2802871	Paula Hinkel	

nlc	AFCA International BBS	08008-00000	Casper Heester	
nlc4	Amstel HDG	085-428118	Lex Dervee	100/117
lsc	Antares Email/Bulk/News	015-620700	Jacob Vasten	
nlc	AT Carlo's BBS Radio	077-547520	Carlo Hosken	
nlc	AT Road n' Roadbook	077-647620	Ronald Heerd	
nlc	Atari Bureau	03473-73684	Wilfred Klingenberg	
nlc4	B-Cast BBS	023-612819	Frank Aalderburg	
nlc	Bach Royal Touch BBS	02154-18909	Hans Bakker	283/004
lsc H/S	Banquet BBS 1	02088-3600	Jan Tarpeta	512/10
lsc	Banquet BBS 2	02088-3600	Jan Tarpeta	512/10
nlc4	BBSBBS	015-620748	Ernst Smal	
nlc	BBS Araga Gerdol	075-218450	Jan Wit	
lsc	BBS De Goud	075-314430	Geus Hildebrand	285/001
lsc	BBS MEDIA NET 64000	020-478860	Hans Snijder	285/006
nlc4	BBS Noord-Holland	02088-71007	Bert Pateren	
nlc4	BBS Opus B C U M	01185-0213	Jan Chongijn	285/002
nlc	BBS Pandorah	010-4100000	Ed Roel	020/018
nlc4	BBS Nijmegen	070-2060340	Wouter Witteboord	
lsc H/S	BBS Samsara	070-2212177	Markus Ruyghe	012/11
nlc	BBS Telford	020-870730	Ren Selsch	285/009
nlc	BBS The Paribowd	0164-81808	Casper Raup	
nlc	BBS Vianen	020-600100	Frans Dams	
lsc H/S	BBS/Waterland 1	02006-42140	Jacq Stokke	012/106
nlc4	BBS/Waterland 2 (H/S)	02006-40002	Jacq Stokke	512/106
nlc4	BBS/Wind Treeland	02006-38004	Marcel van der Meer	
nlc	BBS45	04040-80008	Jack Hosters	
nlc	BeachSound USB 2	02018-00000	Ronald de Groot	
nlc4	Beet BBS	08368-03640	Hans Smal	
nlc	BBSBSC	01640-88004	Hans Both	285/104
lsc	Big Bull BBS	010-4120100	Maurice Leffing	285/111
nlc	Bleuier BBS	070-000000	Marcel Buja	
nlc	Bliss North	05148-4494	Gerard Hopink	600/7
nlc	Bombardier BBS	010-4020001	Bob Deeman	
nlc	Bonus BBS	02048-85120	Hans van Rijse	
lsc H/S	BOS Datascan-HG	01880-03068	Jilles Groenewijp	512/8
nlc	BPMG	023-200897	Leo Hebre	
nlc	Buller BBS-Nijmegen	080-601281	Jacq Vellingha	
nlc	BT BOWBO	020-880448	Peerd Ben-Hor	284/004
nlc	Capri BBS Rijen	01613-00114	Jacq Hurlings	
lsc	Caribbea Pouscarre	02000-87188	Lambert Lampers	
nlc4	Centre Force BBS	010-400048	Hans Snijder	
lsc	COMCAP	08340-48000	Teun Hameers	283/101
nlc4	Compag Electronic	01821-0214	Wim Lammink	602/114
lsc	Computerhelp Utrecht BBS	030-600487	Edy Broek	282/000
nlc	Cool Cat BBS	020-020060	Pluim Klomp	284/017
lsc H/S	Crayonlight Galle	078-211360	Adel Ballingboijen	285/000
nlc	Cuk BBS	078-080700	Jan F. Nijmegen	512/104
nlc	CUL BBS	058-051580	Jan Karling	286/000
nlc	De Vind BBS	078176468	Vincent Schuit	
nlc4	DETRAILX	02438-07104	Hans Luygers	
nlc	DataDip BBS	05400-18000	John van Dijk	283/111
nlc4	Deerlink BBS/Netwerk	01804-07107	Ger/Voor	
nlc4	DeTAVET + BBS	05486-71609	Herman Buijs	

abc...	CartMoose Dreditor	08120-24629	Johannes Harder	
abcd...	Cartoonists IT	08376-15883	Marko Mareland	200200
bc: eH:5	CC: SKYLine	04750-0300	Robert Hermans	512152
abc...	Ca: Hoekse Waaier GBSG	01800-1401	Rudolf Vermeulen	2002500
bc...	Ca: Tweentekst	000-000010	Eng Tene	200200
bc...	Ca: Wilde Kat	000-732175	Maarten Heekeren	
bc...	Ca: Zwarte Rier	010-4000000	Willem Bougeij	
abcd...	Deep Space Systems BBS	040-400400	John Huls	5125100
bc...	Def Board	04000-07700	Reet van der Made	200100
abcd...	Den Helder HOC	00000-20000	Eugene Onderwater	500400
bc...	Dordaleyn's Castle	070-100010	Hans Heistera	2002000
abc...	DUS-BOS Amsterdam	000-700101	Henk van Keken	
bc...	DOSBase Centrum HOC	00000-1004	Asel Horst	500200
bc...	DOSBase Zuid	04000-74070	Anita v.d. Wijdeven	500201
abc: d...	Drechtstad Harbör	070-010010	Wim Paul	
bc: H:5	Dutch Mountains GBSG ST	00700-1770	Maartje Seijkens	200200
abc...	Dutchman BBS-ST Arden	000-01000	John Anzema	200200
bc: eH:5	EasyBoard (PCC) Node 1	04700-07000	Peter Janssens	5121
abc...	EasyBoard (PCC) Node 2	04700-11000	Peter Janssens	512000
abcd...	Echynoff GBCS - Gores	01100-21000	Eddy van Lee	200200
abc...	ESA BBS	01010-00400	Rob Gersdla	200200
abcd...:5	EMING BBS	00004-0010	Der Eising	
bc...	Espace	000-000000	Norbert Verlaas	200200
bc...	ESCAPE BBS Muziekbank	000-010000	Theo Mulder	
bc...	ESFSC-BBS	01710-00100	Gengle Yaghi	
abc...:5	Euro Board	071-01010	Frans Lichtenauer	
abc...	EuroState 1	000-000700	Leon Rid	200200
bc...	European Cybernetics	000-000000	Tom Christen	200200
e: d...	Evex/Russkaya	010-0774400	Rud Schipper	
bc...	EXCUT BBS (P-tr)	010-000000	Hans Dekker	51200
abcd...	F. van Lamschot BBS	070-000000	Onno de Jong	51200
abc...	Family Nations BBS	00000-10010	Maar Schrynen	
abc...	Felix BBS	070-710100	Marco Wijkamp	
e: d...	Feyenoord BBS BBS	000-007500	Rob Maas	
abcd...	Fide Gezondheidszorg	000-007001	Rud van der Linden	000001
abc...	Filosophieprogramma BBS	000-010000	Albert Biersma	
bc...	Financial Information BBS	00000-0000	Jacco Langveld	200200
e: d...	Flevo BBS	00000-01400	Sander van Delf	
c...	FlyBoy BBS International	000-001411	Jeff Johnson	
abcd...	Ferry BBS	01000-07000	Gert Mak	200200
abc...	Futura BBS	000-000000	Pablo Calle	200200
abc...	GAME BOARD Europe	00001-10001	Jeffrey Kujs	200100
abc: H:5	G-Spot 1	000-000000	Bob Waser	200244
abc...	G. E. Bulletin Board	01041-0007	Marc de Spiegelma	200100
abc...	G. E. Quality Board	01040-10000	Ben Leinbaaring	51200
abcd...	GardData/BBS	04000-70010	Willem Lankester	200200
abc...	GE-BBS	000-000000	Peter de Vries	51201
e: d...	Ghostbuster HD	010-001000	Martin Bereman	200200
abcd...	Ghosthouse BBS	077-040000	Ben Janssen	512017
bc...	Ghost Board	000-107007	Wibren van Zwol	
abc...	GHCBS BBS	000-700000	Marjo Garmen	
abc...	GRC-Info BBS	010-0070000	Marco Menard	
bc: H:5	HAARLOT Services Board	000-700100	Eric Lotgerink	2001

... ..	HeadHole- Open Support	02026-80708	Paul Campbell	284-925
about 3	HEPCOM FB800	03483-4072	Henry Kahler	284-5
... ..	HGBT "The Cat Inr"	01743-3962	Henry Muller	
... ..	Hedra 1	020-891024	Phil Giblin	
... ..	HUCO BBS	01804-30785	Peer Schotte	
... ..	Hyper Castle BBS	078-144028	Erwin Dost	
about	IBM PC eg HOC	06885-52370	Ton Dicks	505101
about	Inf Ind Castle Tactish	01420-30858	Wolfe Witkowski	
about	InfoBase	010-4830855	Harry Schonevelder	
... ..	INFO-DATA	045-717188	Ben Kampink	
... ..	INFOboard (14 In)	04780-88718	Joop Mellaart	505104
... ..	INFOboard (5 In)	04780-11300	Joop Mellaart	505104
... ..	INFOboard	04780-84810	Joop Mellaart	505104
... ..	INFOboard Tactel 1	02020-14408	Phil Fax	51-512
... ..	INFOboard Tactel 2	02020-15230	Phil Fax	51-512
... ..	INFOboard Tactel 3	02020-15510	Phil Fax	51-512
... H 5	INFOdesk Den Haag	073-385832	Frans Hageleers	51-512
about	InterSys 1	010-4248484	Kevin Jaffor	
about	Interface 1	073-3884788	Ron Huishe	281-500
... ..	Interface 2	073-3882070	Ron Huishe	281-500
... H 5	InterQuest BBS	050-667430	Bert Huibrecht	51-512
... ..	Jafari BBS	05404-54342	Jan Frijling	285015
... ..	Kampere	013-884260	Jan Poppele	51-512
about 5	KAYPRO-REDS 1	01748-45625	Ben de Groot	28502
... H 5	Knight Light Analexic WC1	058-838375	Willem Scholman	
about	KU-EL Tel	01-653-37105	Frank Triest	285030
... H 5	L-T Hardware I-CUF	040-517208	Baathvan Lachol	513085
about	Levenswijze HOC	054-471051	Klaas Spilhoof	500011
... F 5	LEONARD	040-011455	Frank van Hoof	284008
... ..	LEWEL BBS Groningen	050-716302	Ton Enink	
about	Liberty BBS	08940-0487	Erik Bal	283105
about 4	M CH 5 BBS	076-2877408	Mick van der Saen	
about 3	Mac Exchange	020-234058	Erik-Jan Japing	
... ..	MAG gg	02188-26281	Bob Kater	50508
... ..	Magic Systems	02718-28508	Leo Benthooen	281704
... ..	MailMUD	010-4803907	Ron van Rossum	
... ..	MailMan BBS	02020-41441	Nico Oortwoud	
... ..	Lease Emitter Service QBBS	070-3888173	Andre Moonderman	
... ..	Milieu Bulletin Board	08178-1888	Melchert van Dyk	
... ..	Milnet BBS	05388-410	Raad Ockers	51285
... ..	Milnet	020-231858	Jana Hendriks	
about	MS News-Cast	05880-28515	Mark Rebers	500118
about	Milnet-Wheel	020-852188	Eel van der Bemt	500121
... ..	Murco BBS	01680-14887	Wouter Heijboorn	
... H 5	Multi-Board	02020-0104	Ad Tremmering	281001
... ..	MyMail Board	025-180738	Thomas Postegat	513020
... H 5	MyLady e-Board Nieuw 1	01139-9477	Jan de Kort	281403
... ..	MyLady e-Board Nieuw 2	01135-3802	Jan de Kort	281403
about	NIEUWELD (20 In)	020-5735503	Mar Kater	28007
... H 5	NIBBS	02484-42608	Mark Beijerkerk	512748
... ..	Nederlandse Net Nieuws BBS	03485-24801	Frank Hemmelink	280318
... ..	Nefjes & Co 1 Sweet Lake	079-625758	Huib Ockers	281802
... ..	Nefjes & Co 2 QuasibBS	040-28858	Wendy Halford	284020

abst....	PRBS: Gail West I	028-163628	John Janssen	288/11
abst....	PRBS: Tilburg	013-638113	Walter Rappert	288/9
bc...S	RadioBox	066-732111	Hessel Pijper	282/40
bc...H S	RemotAccess: Support ELR	01748-48422	Renier de Groot	2/100
abst....	RemotAccess: G.H.C.	077-544879	Patrick Huybreens	284/159
abst....	RemotAccess: The Arena	05108-4458	Gerrit Sijm	282/220
bc...H S	RemotAccess: YIGLIFT	046-128877	John van Iersel	
abst....	RemotAccess: ZNEB	075-700462	Wim de Groot	285/204
abst....	Reest: UNITEC-DEB B	02510-24824	Gerrit Meijerman	
bc...H S	Robert's BBS	026-458903	Rob de Wit	212/23
abst....	Rufus BBS: Carlsbad	076-212004	Ronald Bree	
abst....	Rufus: RemotAccess BBS	076-328732	Rob Ramelaar	
abst....	Rosendaal ComputerClub	01655-80076	Edwin Verhaegh	282/101
abst....	Rotterdam HCC	016-4634298	Eel Huijsen	285/25
abst....	RS-BBS	085-842821	Rob Kool	212/24
bc....	Rurcus BBS	02427-16888	Robert Alberts	212/100
bc...F S	SCAW-BBS (I) b3	071-418827	Max de Jong	
abst....	SCD: Netval	026-778804	Aad Mienthe	285/208
abst....	SDS-8 Amsterdam	020-2634818	Herman Noordij	2/220
abst....	Selection: DTP-BBS	03465-23344	Dirk Kolkman	2/2119
bc...S	Shorewest: Support Europe	020-2681714	Tjaco Beenen	281/504
abst....	Shore's BBS	010-4580448	Hank Brandingel	2/2108
abst....	Silmar's BBS & GTPS	040-542575	Fred Winkelmeyer	288/8
abst....	Simple Board	036-844521	Ben Broekman	
abst....	Sink BBS	02507-25734	Gery Lorch	282/218
abst....	SYNCHET BBS	036-237176	Jan Broekboek	282/508
abst....	Sydney BBS Rotterdam	010-4580300	Hank Roepers	285/205
abst....	Synsamem	086-888022	Wim Schreurs	2/2200
abst....	SVU: H2-DOE	036-332927	Hank Kethof	282/501
bc....	T Computerette BBS	010-4141444	Garry Lagrum	
abst....	ST: Gales BBS: Haasdam	033-348077	Jaap Roopman	281/502
bc....	Star Castle: Zeijndrecht	078-128028	Carl Kuitmans	285/508
bc...H S	Stavia BBS	071-329082	Mari Gelée	2/2208
abst....	STER BBS (I) b3	01680-40635	Ben Rosenberg	
abst....	Steynst BBS: Engelen	075-211256	Ruben vd Steenhoven	282/222
abst....	SWBCS: DOS gp HCC	078-217724	Hank Janssen	282/104
abst....	System Board	076-3821827	Ton van Merle	281/508
bc...F S	TCL/VCT BBS	076-3881808	John van der Vlies	
abst....	TeamCard BBS	076-3870423	Johannes van Wagt	282/18
bc...H S	TaleTouch BBS	02788-37308	Pans Vreeman	2/2211
abst....	The 1st Dutch PC-MIDI BBS	085-218844	Paul Seijndich	283/403
abst....	The Moon: LUG-T	02510-68817	Wim Moonen	281/504
abst....	The Brain: G.M.A.	02576-80068	Ben Gaatzema	
abst....	The DataBase HCC-DOS-GP-DO	02030-320781	Peter Speldrige	282/108
abst....	The Dragon Supply Team	01626-503	David Willemsen	
abst...H S	The Final Countdown	085-221046	Hank Abma	2/2200
bc...H S	The Future BBS	085-278045	Adri Nibben	
bc....	The Gail Network #1	015-588286	Andre Jongerden	284/104
abst....	The Hall of Mirrors	026-258181	Vedra Florien	281/505
abst....	The Highes BBS	025-327128	Bos Hui	
abst....S	The Lee	078-312283	Maaike Nijm	282/8
abst....	The Lamp	01717-3293	Betsy de Graaf	281/9
bc...H S	The Marlon	043-128085	Vincent Vaege	2/2214

abc ...	The M.C.C. Board	075-2873445	Paul Peet	081/890
abcd ...	The Olympic Games 888	01 738-8848	Annie de Lange	500/015
ac af 15	The Owl's Nest Made #1	02155-12571	Arthur Miel	512/134
abc ...	The Owl's Nest Made #2	02155-28527	Arthur Miel	512/134
ac ...	The Professionals 555	01625-25425	Peter de Ruiter	285/220
ac ...	The Prophecy	020-465954	Karin v/d Bokelaar	
abcd ...	The Puff Board	025-251145	Peter ter Wal	253/854
abc ...	The Soccer's Dove	015-826490	Ronald Brandjes	281/890
ac H 5	The Street 555	020-145143	Wim Agtenberg	
abc ...	The Tower	020-752883	Alexander Ono	
abcd 8	The Triplets	075-404053	Roud de Bruin	581/855
abcd ...	The Ultimate	023-303803	Jacquie Berman	81/252
abc ...	The Vanguard Explorer	03 680-27318	Dirk Koning	545/580
abc ...	The Vanguard Explorer	03 680-24308	Peter van Dijk	545/911
ac H 5	T.G.M. 555	01 720-38558	Dave Jones	
abcd 10	TOPCAT	01 685-03419	Ad Franse	555/100
ac af 5	Touch One	070-3491830	David To	285/74
abc ...	Twelve United 555 15	01680-44002	Fred Jansen	
ac 15	Tulp og 555 HCC	010-4745960	Pol Koozemans	502/128
abcd 5	TULP-ROSG	04120-44134	Wim Nijhoff	245/504
ac ...	T.W. G. 555	02330-34217	Kees Oortman	
abc ...	TwoPeak Board	01820-32329	Ben van der Beek	
ac ...	Utrecht United 555	02510-48244	Gertjan Fierhuis	581/555
abc ...	V.O.G. 555 (2 w)	020-194324	Peter Vos	
abcd ...	Valberna 555 Amsterdam	020-351521	John van Otterloo	
abcd ...	VCOH	070-3490248	Aad Oetters	285/100
a d ...	VG-Got	01687 52348	Eric Groen	
a d ...	VIAWEST	025-803557	Lucienne Oij	
abcd ...	V.O. Hobby 555	010-4358625	Aad van der Zalm	581/800
abc ...	WestPeak Castle Opus	015-4356248	Hans van Aartsburg	285/500
abc ...	White Crusaders 555	04754-86407	Jan Dorfm	284/100
abc ...	Widough Castle	078-125570	Barlaam Bouman	585/002
abcd ...	Zestermar 1 HCC	078-403035	Joan Pieter Verbeij	505/24
abc ...	Zestie 2 HCC	028-347181	Wim Groenewold	505/35
abc ...	ZYDm Computer Overn	04355-17874	Tony Hermans	
ac H 5	Zeitschrift Support 555	025-612740	Robbert Brown	285/314

Let op de online lijst! Onderstaande 555ers zijn NIET 24 uur opaal

ac ...	"BLUFFMAN"	(18-07)	05925-44701	Roel Blijune	
abc ...	BOUM 555 Arden	(22-07)	025-814245	Peter Henskamp	
a d ...	APSA-GRSE	(19-08)	045-454330	Rin Polmans	
abc ...	Amiga One Haag	(1-07)	075-387370	Robert Bos	281/812
abcd ...	ARCO-NET	(20-08)	015 131477	Vim Aaso	
abc ...	555 CVC	(18-08)	075-218015	Peter van Tilp	
abc ...	555 Jansen Soft	(1-08)	01187-0242	Jan Keuning	
abc ...	555 INMACOOL	(19-08)	02860-21528	Richard Bol	
abc ...	555 + CCS	(18-08)	04245-4700	Marcel Barbers	
abc ...	Brainstorm 555	(20-08)	025-124186	Ono Wlaers	
a d ...	Brake-Tel	(19-07)	078-873553	Rin van Doyen	
abc ...	Callers 555	(21-12)	015-4156718	Ralph Schepere	285/112
abc ...	CHG Twente	(22-07)	074-857530	Frederik de Pol	

also ...	CMSnet 9898	00-18	014417308	Raul-Difford	
also ...	Cable 9898	00-08	04180-43000	Lain de Goue	
also ...	Comer 9898	01-07	000-121710	Cora Vasei	
also ...	CrossPoint	03-08	01800-28006	Edin van Elmerek	
also ...	Cutaband Steering	13-08	01870-67718	At de West	285/108
also ...	Daytime 9898	00-08	075-17608	Cora Connell	
also ...	DCO Average 9898	18-00	078-10007	Patrick Beer	
also ...	DIAL 9898	04-03	070-2000076	Raymond Rodijes	281/507
also ...	Dingyves 9898	03-07	080-888881	John Mathews	
also ...	Dinnerland 9898	00-07	00880-20047	Willek Westrup	
also ...	Fractal 9898	00-08	00880-88044	Jan Hooftert	
also ...	Fractonics 9898	18-08	070-0847371	Bals Gaumen	
also ...	GOCHI 9898	18-04	06070-70300	Harold Bonnet	283/108
also ...	Handboard 9898	00-18	080-621407	Michael Pouset	
also ...	Head MOX 9898	00-08	04070-64164	Richard Uermans	
also ...	Hemex	00-07	079-017007	Aad de Boer	
also ...	H4-FAS/9898	01-00	00800-11188	Walter Hamans	
also ...	Holiday Board 1	00-08	000-78800	Johnny Haverlate	283/115
also ...	Holiday Board 2	01-07	000-000004	Ajan Lincke	
also ...	Islander	00-07	010-4043770	Gouwe Boerme	
also ...	Jeanne Bonnet 9898	00-07	00087-88888	Raymond de Boer	
also ...	JO Databank/MOX	18-08	000-000000	Jan Clements	
also ...	Job Address 9898	01-07	070-0040074	Paul Anstuur	
also ...	Job Address 2 9898	01-07	070-0870040	Paul Anstuur	
also ...	Juristime 9898	00-08	010-4000010	Michael Pels	
also ...	La Lute 9898	01-07	00000-41801	Walter Chermers	
also ...	Marfides	01-08	070-0001004	Rita de Goue	
also ...	Midnight Caller	00-08	00040-11370	Cora Brouse	
also ...	Nobel 9898 Social	00-00	00100-00000	Franz Rietel	
also ...	Opus System data	00-08	04100-0007	Erk Oosthuisen	286/000
also ...	Pana Board	18-08	000-004000	Walter de Boer	
also ...	Partagen 9898	00-08	04100-00000	Paul Oosthuisen	
also ...	ProVision	18-07	040-000000	Franz Luyckman	284/108
also ...	Prok 9898	18-10	000-0010004	Rob van Eersveld	
also ...	Quick9898 Berges	00-10	00000-11000	Arnold Oosthuisen	
also ...	Quick9898 From	18-10	010-4000070	Roland van Beek	
also ...	Q9898 Barnaboom	00-07	00000-14810	Hank van de Meerdt	
also ...	Q9898 Ruten-Deer 2	00-18	010-0010100	Richard Erades	
also ...	Q9898 01 Alouen	18-08	000-400000	Herman Biedemout	
also ...	Rutten 9898	18-08	010-0700007	Bals Springer	000/017
also ...	Ruthe Pump 9898	00-08	00001-1700	Hans Groothoff	
also ...	Rijpberg 9898	00-08	04000-10070	Pat'Willen	
also ...	Sander Bon	00-08	01070-00000	Jack Ranta	280/100
also ...	See Mittelburg	00-07	01100-00000	Sam Luyckman	
also ...	StervenMen	01-08	00170-00400	Willek de Langen	
also ...	TOTEL	00-08	01070-07410	Tony van Goud	
also ...	The Growth Index	00-10	000-070004	Hans Groothoff	
also ...	Uncle Ben	00-07	00040-00000	Ben Grootier	
also ...	Worktable	00-07	01800-04004	Wim Kapteyn	01/000
also ...	Yakov Territory	00-10	000-100000	Willek Schaeffer	
also ...	Zaamse 9898	00-07	00100-40000	Arnold Zwaenen	

Reken niet op ons

Uitgeverij Ruyten brengt binnenkort het boek *"No computer par us nous"* van de Zintuar Daniel de Rookst in een Nederlandse vertaling ("Reken niet op ons") op de markt. Het is een science-fiction verhaal over een congres in Denver, waar alle groten uit de wereld van de kunstmatige intelligentie vertegenwoordigd zijn. Het zij niet weten is dat het Amerikaanse wetenschappelijke vers defunctie hem als proofreading gebruikt voor een nieuw experiment.

In de proloog leven we in een stelling op weg naar Denver om Kato kennen, een slimme Japanner met verrassend radicale ideeen. In het eerste hoofdstuk raakt we kennis met Bob, de technicus die het experiment moet uitvoeren naar de best heeft van zijn groeten. In het tweede hoofdstuk voert de schrijver Arnaud (de Zintuar zoals men hem noemt) een tweede Hack-Tic in en bespreken we al wat van voorproefje te publiceren.

Arnaud was meteen enthousiast over de opzet van het congres, dove een-honderd computergebruikers, die samen in een hotel zaten, allemaal iets af weten van kunstmatige intelligentie en bovendien zelf allemaal beschikken over een op zijn minst gemiddelde intelligentie, konden een week lang spelen met de YI en er iets van hun wijsheid en kennis en vooral van hun redencapaciteit in opslaan. Dat klinkt erg spannend: hoe verdeden mensen zoals zij zich een oordeel, welke logische wetten lagen ten grondslag aan hun intellectuele arbeid? De hele week zouden ze buiten het officiële congres een met elkaar en met de machine kunnen communiceren over van alles en nog wat, over strikte en minder strikte onderwerpen. En uiteindelijk zou dan de machine, die alles in haar geheugen oploeg, een extra stuifje menselijke kennis bezitten. Wanneer de deelnemers weer vertrokken waren, zou een wetenschappelijke commissie worden belast met met het onderzoeken van het geheugen en het maken van een verslag, dat het intellectuele equivalent zou zijn van al de groeten die aan het congres hadden deelgenomen. Iedereen mocht wel was gegarandeerd door de mogelijkheid van wachtwoord is veranderen zo vaak men maar wilde. Bovendien zou alles wat er uiteindelijk in het geheugen was opgeslagen voor iedereen toegankelijk zijn; iedereen die daar belangstelling voor had, en niet alleen de leden van de commissie, zou een volledige, ongevijde kopie ervan kunnen opvragen. Maar natuurlijk was niemand verplicht mee te doen aan dit spel en zijn terminal te gebruiken.

Iemand wierp tegen dat de mensen die geen deel stroomden van de commissie geen speciale machine tot hun beschikking zouden hebben voor

de betreding van het gebouw, omdat de Yi een prototype was, en dus eilig in zijn soot. Iemand anders riep dat de wetenschappelijke communicatie nu meteen werd benoemd, zodat zij de gebruikers de hele week van advies kon dienen, maar dit werd nog even uitgesteld omdat men nog niet de tijd had gehad kandidaten te zoeken. Woensdag was men op de zaak terugkomen tijdens een korte vergadering, voorafgaand aan de gala-avond.

Maar de discussie werd pas echt geïntenseerd toen een Afrikaan met recht-opstaand haar en een overvloedig Californisch accent de harnasvogel opwierp.

"Wie heeft dit systeem bedacht, wie heeft het geïnstalleerd, en wie zorgt deze week voor het onderhoud?"

Arnold herkende de spreker. Het was Koro, een Japanner die hij zich herinnerde uit Stanford. Toen al versmaakte hij opschudding in de college-salen met al te precieze vragen. Arnold wist nog dat Koro een leerling had gehad die het studiebezoek van een groep Zuid-Afrikaanse industriëlen eraan worden gebonden. Hij was terecht geweest: hij zelf ook maar te gast, had geen recht van spreken. In de hal van het eerbiedwaardige instituut had hij toen, recht onder het grote portret van John von Neumann, een lang hekelschrift opgehangen, naar aanleiding waarvan Feigenbaum had opgemerkt: "Mijn lieve Koro, ik had je altijd aangezien voor een gele, niet voor een rode!" Dat was de stijl van Feigenbaum, van de vader van de kunstmatige intelligentie. Later had Arnold gehoord dat Koro een van de stuwende krachten was achter het door het Japanse ministerie van Handel en Industrie (MITI) geleiderende vijfde-generatie project.

Op Koro's vraag gingen vele handen de lucht in: allemaal mensen die de vrijpostige ornatoosier wilden herontwikkelen. De voorzitster gaf het woord aan een man van middelbare leeftijd met een donkere bril en een pentaver. Deem staak een dramagagisch verhaal af waarvan 'graug of niet' de essentie was. Het Pentagon, waarvan hij de belangen nu te behartigen, had kosten noch moeite gespaard aan deze machine: ter beschikking te stellen, te verwarmen en te installeren. De man werd zich nog op en ned Koro weerende blikken.

"Wat betreft het onderhoud: aan de centrale unit zal geen onderhoud worden verricht, want het is nu juist de bedorvening van het experiment dat het systeem een week lang alles zelf regelt."

"In dat geval", antwoordde Koro zonder het woord te hebben gevraagd, "wil ik dat de ruime zaal, de centrale eenheid zich bevindt wordt verongeluid voor de duur van het experiment, en dat alle terminals dezelfde toegangsrechten hebben." Toevolgens ging hij zitten, hij had zijn minie volbracht.

De voorstel verdeelde de zaal in twee kampen. Volgens de ene partij was een systeem het eigendom van zijn uitdokter en moest men het minstens, dat zo goed was zijn systeem uit te lenen, carte blanche geven - de dissidenten konden dan besluiten hoe verstandig niet te gebruiken. De andere partij vond met Koze dat de controle van de toegangsr rechten een kwestie van etiek was, waarbij geen concessies mochten worden gedaan. Toen duidelijk werd dat de meeste deelnemers de laatste mening waren toegedaan, verklaarde de mal achtige met de donkere bril, de woordvoerder van de loyalisten, dat hij er niets op tegen had de machinaal te versimpelen zodat niemand op eigen wijze van beide kanten in het systeem zou kunnen ingrijpen.

Armand bewonderde de elegantie waarmee de mal-achtige aan de kritiek tegenwoordigende zonder het udelmoedige image van het Pentagon te schaden. Het werd een driemanschap benoemd dat de feitelijke uitvoering van het plan in de gaten moest houden, en hierna was het openingsgedeelte van het congres afgelopen. In het driemanschap hadden een rekenman - en een taalkundige deeltag, alleen de derde persoon, een vrouw, was informatie-deskundige. De drie werden met algemene instemming benoemd en ze stonden op om te besluiten. Armand herkende Shelley en hij zag dat ze niets was veranderd: dezelfde blonde krullen en charmante glimlach. Ze werd voorgesteld als docent aan het MIT. Ja, dit was Shelley, vermoedelijk een van de vrouwen achter de student-samenwerking in Stanford. Over deze studentcrisp was destijds nog lang nagepraat. Tijdens de traditionele jaarlijkse basketballwedstrijd tussen Berkeley en Stanford was iemand binnengedrongen in het elektronische systeem van het scorebord op het sportveld, en in plaats van misstanden waren leerselofische slogans op het bord verschenen, evenals de naam van een speler die beschuldigd werd van verkrachting.

Na afloop van deze eerste bijeenkomst zag Armand dat de massa zich verspreid rondom Koze - omkleedde hem de held van de ochtend. Koze had het publiek juist ingesloten. De mensen hier waren beslist geen antimilitaristen en ook niet minder vaak dan de domme-bruiger, en het zou niet de eerste keer zijn dat ze zich laten gebruiken voor een experiment. Maar ze wailed een nieuwe wind door deze gemeenschap: een soort filosofie die de neutraliteit van de technisch onkunde en niet langer geloofde in de exactheid van de exacte wetenschappen. Nadat natuurkundigen zich zorgen waren gaan maken over de bom en artsen zich op het malice hadden gecast, waren er nu informaties die zich bekommerden om de etische kant van hun vak. Tot hen richtte Koze zich.

Onderaan, en wie Armand niet goed meer aan welke kant hij nu had gemaak - in de discussie over de versimpeling van de machinaal. Hij vond het

ironisch dat Shelley met haar reparatie van haken in de baseball-terechte gekookt was voor het dienstenschap. Hoe kon je op zo iemand nu rekenen? Hij belooft haar nog niet te gaan begraven - morgen misschien, of wanneer het zo uitbevalt.

Arnaud had voordat de eerste drie lezingen begonnen nog even de tijd om de omgeving te verkennen waarin hij tot vrijdagavond zou verblijven. Alle Streeten-ketels over de hele wereld leken op elkaar, en dat hield vooral op de brandstoftverdeling, een soort wafel waarbinnen zich de vaten met de koksliamen vertoef, waren de receptie en een aantal multifunctionele zalen waarin men daarbij de verschillenbare worden zowel zakelijke vergaderingen als galabals kon houden. Er waren ook een paar winkels, een boek met kanten en wat boeken, een winkel met lebbelingsrijen, een kapper en drie kle dinghoorliken. Op de begane grond bevonden zich tevens een zwembad met sauna, een schitterige nachtklub en drie restaurants. Delft geruimde rooms-melkij sandwiches, Campari, waar "gelato pizza" op het menu prijkte, vertegenwoordigde de Italiaanse keuken, in Buffalo Bill traditie, waren gerechten uit de plaatselijke keuken te krijgen.

Arnaud was snel klaar met de ronde door zijn vergulde gemaagten. Toen hij de openingstijden had geruimd zag hij dat hij weer in de rozeheien Noordhal stond, waar zich de noordelijke liken bevonden - de in tegenstelling tot de Zuidhal met de zuidelijke liken. Vanuit de Noordhal had men toegang tot de drie zalen waarin steeds drie congressonderdelen tegelijk werden plaatsvonden.

Het onderdeel dat Arnaud nu ging bijwonen begon met een uitroeping van een Duitser die zijn computer de volgende vraag had gesteld: "Rijdt er op dit moment een vrachtwagen langs mijn instituut?" De machine zou eerst de vraag moeten begrijpen en daarna de beelden moeten analyseren die met een voor het instituut opgestelde camera werden opgevangen. En uiteindelijk zou zij moeten bepalen of de bewegende objecten mensen waren, auto's, bussen, wandelwagens of wat dan ook. De spreker probeerde in een soort Kissinger-angels zijn gehoor enthousiast te maken door te vertellen hoe groot zijn vraagde was toen zijn machine had geantwoord "Ja, er rijdt een vrachtwagen, en wel een groene." ¹

Het publiek applaudiseerde bekoord. Daarna werden enkele specifieke vragen gesteld door mensen die van tevoren de tekst van de lezing hadden bestudeerd. Uit de voetnoten bij die tekst had Arnaud begrepen dat het betreffende onderzoek gefinancierd werd door het Bundeskriminalamt, dat zeer geïnteresseerd was in de interpretatie van beelden.

Het volgende verhaal, 'De herkenning van bewegende beelden in een onbekende omgeving', ging over iets dingelijks, maar op een theoretischer manier. Arnold maakte een paar aantekeningen want dit kon interessant zijn voor zijn verslag voor de directie in Raden, maar nog voor het einde van de lesing verliet hij de zaal om te kijken wat er in de andere zalen gebeurde. Bij de eerst volgende was het algeheel zo dat je niet nog iets te winnen van de ene zaal naar de andere liep. Tenzij je van tevoren alle stukken had doorgenomen, wist je nooit zeker of je wel op het juiste moment in de juiste zaal zat.

De tweede zaal zag er precies hetzelfde uit als de eerste, ook wat betreft het publiek. Hier werd een expertstelsel gepresenteerd dat in een fabriek was toegepast voor de assemblage van computereenheden. Men had hiervoor de kennis van alle experts die betrokken bij het fabricageproces geformaliseerd. Nadat hun handreikingen nauwkeurig was bestudeerd en hun herkenningse gedragingen waren vastgesteld, had men de machine het werk kunnen laten verrichten. Het resultaat: de experts waren overbodig geworden, want de machine had hun werk overgenomen. Het pikante was nu dat deze geschiedenis uitgerekend speelde in een computerfabriek en dat het felle vertol van de betrokken technici het project had doen mislukken. Tot dan toe hadden informatici altijd hun bijdrage geleverd aan de rationalisering van andere menselijke functies. Ze waren degenen die programma's opstelden voor de organisatie van bedrijven, maar bij hun eigen werk behielden ze altijd een betrekkelijk grote vrijheid en naar hun productiviteit werd maar zelden gevraagd. Met de opkomst van de kunstmatige intelligentie begonnen de zaken er echter anders uit te zien. De informatici zelf, de experts, werden nu bedreigd, en dat hadden de opstandige technici bij Digital Equipment Corporation maar al te goed gezien.

Lees verder in:

Daniel de Roulet - Reken niet op ons

Rand's uitgever, Amsterdam 1990

ISBN 90-72768-09-4

Winkelprijs / 15,-

Een voor speciale Hack-Tic lezers-aanbieding de halve Arcana

1. Bernd Neumann "Natural language access to image sequences". In: The first conference on artificial intelligence applications. Elsevier, Amsterdam, Dinsdag 26-5-7 1984 p. 229. De Engelen en juist als volgt: "Dit is een gele VW overhaalt een truck in front of the Fiat"
2. Arnold Kluft in: Computer decision, Augustus 1984.



Hoe adverteren in gratis. Stuur je advertenties op naar Hack-Tip Magazine, Postbus 20852, 1100 CB, Amsterdam. Adverteerders onderhouden de mogelijkheid, de redactie behoort zich het recht voor te adverteren te behouden.

Ik ben op zoek naar de beschikbare voor de service mensen van digitaal die het best werk doen, en ook ben ik op zoek naar de system manager beschikbare van afrika en westen. Reacties onder #12

Leg waar ik op AMITA, ook veel te koop, alle de 020-201430 (12002400) (1990)

Welke prijs aanbesteding? Naast gebruik van Masterman met zelf ontwikkelende code (met als uitwerking 4-05-08) is een Masterman. Wie weet meer? Reacties onder #33 voor Frits Hendrickx

Humanische Resistentie 825. Bel 020-201430 (12002400/2400)

Wie kan mij software heren die ik kan gebruiken voor het maken van programma's (met name) van bij aanbestedingen. Prijs 4-05-08. Reacties onder #33

Ongeacht, schenken en ROM-gegevens van telefoons. Kan ook veel nuttige informatie vinden. Reacties onder #42

Je bent de verhalen van beschikbare als 1... alle voor honderden gebruikers van Data Migration Facility leveren. Bij het afgeven van bijdragen aan modertal te zijn. Wie heeft facturen, politiek, afrekenen of andere beschikbare van school naar computerspellen en wil die met Hack-Tip delen? Postbus 20852, 1100 CB, Amsterdam

Ik zoek standaardcodes van antwoord- en doorbellenapparaten (alle neten). Reacties onder #33

Om het boek 'Paten' niet op ont van Daniel de Rouet (zie pagina 26) te bestellen kanen Hack-Tip leen (12.50 overmaken op gironummer 2424442) en Reacties onder vermelding van het naam en adres

Kan iemand mij vertellen waarom een uitgaand-gesprek (blijkbaar) 12-12-12 een passend geschatte derde en derdekeer over de lijn op de ene centrale wel en op de andere centrale niet werkt? Verschillen in lijnspanning 0-0-1? Reacties onder #33

Wat iemand kanen om gratis te krijgen? Leuke suggesties beloven ik met een privé antwoord! Reacties onder #33

Ik heb kopieën van oude nummers van diverse beschikbare tegen dingen die ik nog niet heb, alle in de cabinet en van het woord Reacties onder #33

Hack-Tic light

DEC-BROTHER is watching you

In de V.S. maakt de Digital Equipment Corporation het wel heel best. Op veel machines die door hen worden gemaakt is een DEC-service geïmplementeerd 'ingebakend'. Via deze achterdeur kan het servicepersoneel van DEC naar binnen om op afstand problemen als systeeminstelling te doen en allerlei tests te draaien. Nieuw en mooi...

Wat blijft DEC gebruikt deze ingangen om te kijken of de klanten geen illegale software gebruiken waar DEC aanspraken over heeft. Vindt men ongeautoriseerde DEC-software dan wordt via de verkoopafdeling op aankoop van dat betreffende pakket aangedrongen.

Het is niet bekend of DEC-Nederland te dergelijke methoden op de hand, maar als je als systeembeheerder een servicemenaar aantroft die rondneemt in je machine is het wellicht aan te raden om eens teuggetakend van de telefoon te hangen bij de directie of (nog beter) op zoek te gaan naar een goedkope bedrijf dat het onderhoud van al die DEC hardware maar wat graag overneemt.

Bron: RISK computerforum op internet

St. Bernhard vs. Trailblazer

De telefoonkosten van een BBS die op een aantal netwerken is aangesloten kunnen in de papieren lopen. Hoe ze deze sparen over telefoonkosten, al die SYSOP's. Megabytes gaan op 3400 bps (bits per seconde) over een normale telefoonlijn. Sneller kan wel, maar een ordinaire SYSOP kan het benodigde modem niet betalen. Het Duitse land-der-fijheid D'Hackbeat bedacht een wel goedkopere methode, een blinde van St. Bernhardheid een polje van tien floppies om de hals. Deze goed afgerichte St. Bernhard loopt naar het volgende antwoordapparaat (laten we zeggen 40 km verder). Deze flits kabbes daar daar 2 uur om.

In dit geval haal je toch makkelijk $(10 * 1440 * 8) / (2 * 3600) = 1677$ bits per seconde. Niet slecht toch? Daarna is de heel wel doordrukt, voor een beetje ongeplagd legendatoverdracht dat twee handen aanen. Dat is natuurlijk onzin, maar het komt tot audiotekst als je normaal hoersnelheden data versnakt kon de aansluiting wel eens voordeliger en sneller zijn.

Tele diagnose

De meeste openbare telefooncellen geven tele diagnose. Dit wil zeggen dat de cel (als zij wordt opgebeld) door middel van toontjes vertelt hoe het er mee staat. Als de lijn rinkelt neemt het toestel in de cel onmiddellijk op. Je hoort als opbeller dan het omgevingsgeluid en een serie DTMF toontjes (die van je TDK-telefoon) volgens het patroon:

Ar! Be! Ar! Be! Ar! Be!

Dit wil zeggen, je hoort eerst een aantal keren het toontje voor het cijfer 1, en het aantal keren dat dit te horen is noemen we A. Dan hoor je B keer een helkje. Het helkje verschijft voor het tiende oor gelukkig geregeld van het cijfer 1.

Dit geluid herhaalt zich drie keer en dan legt de cel weer naar. De enige informatie die je dan krijgt zijn die twee getallen A en B. A geeft de status van de cel weer als volgt:

- 1 Toestel in gebruik, alles zijn
- 2 Een kanaal geblokt
- 3 Beide kanalen geblokt
- 4 Oververhoer

Het tweede getal is de controle op de geluidsk:

- 1 Geluidsk 0 - 10 getal
- 2 Geluidsk 10 - 20 getal
- 3 Geluidsk 20 - 30 getal
- 4 Geluidsk 30-40 getal
- 5 Geluidsk 40-50 getal
- 6 Geluidsk 50-60 getal
- 7 Geluidsk 60-70 getal
- 8 Geluidsk 70-80 getal
- 9 Geluidsk 80-90 getal
- 0 Geluidsk 90-100 getal

Een tele diagnose-cel rinkelvertelt als je belt, alleen een zacht rinkelklankje is te horen.

THIS opheffen

Het Belfoon Beeld THIS, dat draait bij NEARBS in Amsterdam wordt per 15 mei opgeheven. Sjoep Max Kuiser van NEARBS doet THIS onder je, aldus Kuiser, te weinig activiteit hoort en hij dan niet meer bereid is om het bestaan van dit uithoek tegenover zijn zekelijke klanten te verdedigen. Ook het uit de grond springen van een groot aantal kleine hack-BBS'en betekende volgens Kuiser dat er eigenlijk geen vraag meer was naar de diensten van THIS. 'Alle files die hier staan belanden vanzelf op andere BBS'en en als ik het ergens anders voor nog een kunnen krijgen zou ik er ook niet voor betalen' (NEARBS kost 6 cent per minuut on line).

Frans telefoonkaart

De ANWB en de Grenzwaach-kantoren gaan de Franse telefoonkaart (een chipcard) verkopen. Bismarck is het in Frankrijk niet meer mogelijk met muntgeld te betalen in een telefooncel. Hoe bedroef je Carthage nocht?

Computers maken dik

Modere gemakken als PC's en tweede telefoonreestellen kunnen bijdragen aan ongewenste gewichtstoename. Thomas Wadden, een psy-

choloog aan de universiteit van Pennsylvania zegt dat je 3,5 kg per jaar aan kost komen als je onverschiktheid van tikmachines naar PC. Als je documenten in de computer bewaart verbruikt je geen calories door ze te gaan halen. Mensen met een tweede toilet lopen ruim 100 kilometer per jaar minder, goed voor 1 kilo gewichtsoesname.

Bron: San Jose Mercury News, avondeditie 25 April 1990

Codes Antwoordapparaten

Een aantal modellen antwoordapparaten van het merk Sanyo kan op afstand worden 'uitgemaagd' en is beveiligd met een code die door middel van radio-jumpers binnen in het apparaat wordt ingesleut. Voor deze code zijn echter maar 10 mogelijkheden. Dit zijn:

7870 7808 7800 7078 7008
8878 8870 8800 8078 8070

De type antwoordapparaat is via de telefoonlijn te herkennen aan de twee steel op elkaar volgende piepjes na het uitgaande bericht. Als de ingesleut code fout is gebaat er niets (alleen word je na 3 minuten weergekopt) is de code goed dan hoor je een serie pieptonen; dit is het aantal opbellers (ijf ingegrepen). De tape speelt terug (hoorbaar) en

je krijgt alle berichten te horen, koning geschieden door een pieptoon. Aan het einde van het laatste bericht krijg je drie korte pieptootjes als je dan nietlegt blijven de berichten bewaard. Je kunt ook op nul drukken en alle berichten wissen (hoofje halfig). Fast forward is 7 en rewind is 8.

Je kunt ook (en nu begint de lol) de uitgaande tape wijzigen. Druk de code, wacht de piepjes af en toets dan 7. Je hoort dan een serie korte piepjes die aangeven dan de uitgaande tape weer naar het begin terugloopt. Zodra de piepjes ophouden spreek je de nieuwe uitgaande tekst in. Zodra je klaar bent druk je een 8. Het apparaat speelt het bericht nog een keer af en perste je hebt je eigen antwoordapparaat gekocht.

En wat er van komt...

Een aantal techno-freaks had een antwoordapparaat gevonden met een leuk 00-0 nummer. Ook de code was wel gevonden (123) en toen werd het antwoordapparaat gebruikt als Bulletin Board; men wisselde via de tape berichten voor elkaar af. Het bedrijf dat eigenaar was van dit apparaat was met de hele situatie niet echt gelukkig en schakelde de PTT in. Die stuurde aan een van de kapers de op de volgende pagina afgedrukte brief

IBM VM/CMS Deel II

Hier is dan het volgende deel van de handleiding voor VM/CMS. Hoe je gaat...! Voor de mensen die al eens naar gevraagd zijn om met VM5, DGS of UNIX te werken staat in het kaderje een een overzichtje van (ongeveer) overcommatige commando's. Een makkelijk commando is het commando WHOIS <user>. Dit commando geeft een klein beetje informatie over de opgegeven gebruiker.

Op een VM/CMS systeem is het gebruikelijk dat het password van een gebruiker alleen kan worden veranderd door de systeembeheerder of iemand met vergelijkbare rechten. Daarom blijven passwords lange tijd hetzelfde. Om hier nu iets aan te doen zijn er 3 commando's ontworpen. De eerste, SYSPASS, verandert het logis password, de tweede, READPW, leest het password van een inlichting en de laatste, WHITEPW, verandert het password van een inlichting (over wat een inlichting is is iets meer).

Commando's met privileges

Er zijn een paar commando's waarvoor je lid moet zijn van een bepaalde class (van A tot H). Hier moet je wel voorzichtig mee omspringen, zowel omdat ze gewaagde schade aan kunnen richten als mede omdat ze bijna altijd gelogd worden. Op de volgende pagina een paar commando's.

Tabel 1: Vergelijkbare commando's en klas voor andere Operating Systems				
VM/CMS	DSX	UNIX	VM/CMS	Betekenis
MODCOMMND	-	-	MODPL	Integreer worden "AUTOEXEC BAT"
SHOW USERS ON	-	who is	QUERY NAMES LISTFILE of FILELIST	Files inclusieve de FILELIST
TYPE in EDIT	TYPE in edit	cat in edit/yes	LIST in list in EDIT	Inhoud file File editing
DELETE in PHONE user ^F	DEL in ^Q of ^break	rm in write user ^F	CHANGE in file TELL, user in Hard-break	Verschoft file user communicatie Stopt proces dan PR
SYSDIR BAT	-	ls/ls/passwd	USER DIRCT	User informatie
MAIL TXT	-	cat/mail/user	USERID NOTE	E-mail file
LOGIN.COM	AUTOEXEC BAT	profile	PROFILE EXEC	opstartprog

FORCE userid (Class A nodig)

Met dit commando log je een door jou opgegeven persoon uit. Uitkijken dat ze niet onnodig gebruikt!

DISABLE radddr (of) all (Class A of B nodig)

Hiermee kan je elke gewenste terminal belation nog op het systeem in te leggen. Ook hier geldt weer opposiet! Als je niet je stroomde kop toch per ongeluk een lijn hebt afgesloten, kan je dit met ENABLE weer ongedaan maken.

DETACH realaddr (FROM) whatever (Class B nodig)

Dit gebruik je om een willekeurig device (dit kan een printer, terminal, drive etc. zijn) weer losmakend af te sluiten. Je moet dan wel het adres van dat device weten. "Whatever" is een waarnaam of de system naam.

WARNING userid/operator/all (Class A of B nodig)

Hiermee word je een prioriteits-berecht naar een user, de operator of iedereen. Wat ze ook aan het doen zijn, dit zullen ze zien.

Minidisks

Een minidisk is een onderdeel van een cylinder die op zijn beurt weer een onderdeel is van een DASD volume. Een DASD volume is te vergelijken met een harddisk. Op een minidisk heb je R(rad)W(write) of R(read)IO(oly) toegang. elke minidisk heeft een "virtueel address" tussen 001 en 3FF (Hex) in normale mode en van 001 tot FFF (Hex) in Extended Control mode. Om de lijst van minidisks te zien gebruik je het commando QUERY SEARCH. De output ziet er dan ongeveer zo uit:

JOE001	101	A	R/W
JOE002	102	B	R/O
JOE100	100	C	R/O
JOE100	100	T/E	R/O

De eerste kolom is de volume-naam, de tweede het virtueel address, de derde zegt iets over wat voor programma's er op die minidisk staan, en de laatste vertelt wat voor een soort toegang je hebt. De meeste accounts hebben een A disk met een virtueel address van 101. De S en Y disk zijn de Systemdisks.

Met LISTFILE kan je kijken welke files op de directory staan. Je krijgt dan iets als het scherm:

SECRET	NOTE	A1
DESV	DATA	A1
PROFILK	EXEC	A0
CONCLUS	DANGER	A1

De eerste kolom is de filename, de tweede het filetype en de derde de filenode. De filename kan alles zijn, zolang het de 8 letters maar niet overschrijft. Hetzelfde geldt voor de filetype, alleen daar zijn wat afspraken over gemaakt. In tabel 2 een lijstje van de meest gebruikte filetypes en in tabel 3 iets over filenodes.

Tabel 2: Iets VARIOUS filetypes

Filetype	Beschrijving
DATA	Een normale text (of data) file
EXEC	Een 'executable' programma
HELP	Systeem-HELP file
HELPCMS	Systeem-HELP file
TAAL	Een van de talen die het systeem aanstaat: fr, JAVANESE, COBOL, FORTRAN, JCL, REXX, of BASIC.
LISTAG	De source code van een programma.
LOADLIB	Loading Library
MACLIB	Macro library
MODULE	Systeem commando's
METLOC	Bijeen een lijst van alle files die naar andere gebruikers zijn gekopieerd.
NOTE	Een lijstje dat van de ene naar de andere gebruiker wordt gestuurd.
SOURCE	De source code van sommige programma's.
TEXT	Text file
TITLE	Titlelibrary

Tabel 3: Filenodes

0	De file is beschikbaar voor users die alleen NO-toegang hebben tot deze directory.
1	Normale file. Dit is de default.
2	File die voor een groep gebruikers bestemd zijn (bv de systeemfile).
3	Unikopied. Deze files worden automatisch verspreid als je ze gelezen of geprint hebt. De toegestelde achter deze mode is dat niet te veel normaal op de disk te liggen.
4	Deze files structureren OS data sets. Ze zijn gemaakt door OS macros.
5	Zelfde als 1. Alleen wordt dit vaak gebruikt om een groep van files aan te geven. Met het commando (PAGE) ** A0 heb je dat in 1 keer alle bij elkaar horende files weg.
6	Dit zijn geprotecte files.
7-9	Ongebruikt.

Files bekijken

Met het commando `LISTF **` D krijg je de directory van de D-disk. Bedenk wel dat je op de D-disk alleen maar R/O rechten hebt, dus er kunnen nog veel meer files op staan (de filemode van die files is DO). Een klein probleempje: blijf je nu natuurlijk houden, je hebt alleen maar toegang tot de minidisk waaraan je verbonden bent (die je dus ziet met `QUERY SEARCH`). Maar gelukkig, maak je geen zorgen, er bestaan nog andere manieren. Hiervoor moet je het uacrid van de persoon die die minidisk heeft hebben, maar ook het virtueel address van die minidisk alomede (ja ja, je raad het al) het password. Om deze benodigdheden te pakken te krijgen, moet je je eigen creativiteit maar weer eens laten werken. Dus stop je dit alles in de volgende formule: `LINK (TO) USERID VADDR1 (AS) VADDR2 (MODE)`.

De vlagge `USERID` is natuurlijk het uacrid van de bezitter van die minidisk. Het `VADDR1` is het virtueel address dat DIE bezitter gebruikt voor zijn minidisk. Voor de duidelijkheid: wij gebruiken 191 voor `JOB001`. `VADDR2` is een virtueel address dat wij op het moment niet gebruiken, dat dus niet verschijnt bij `QUERY SEARCH`. Het virtueel address moet liggen tussen 001 en 3FF in normale mode en tussen 001 en 3FF in Extended Control. `MODE` is de modus die we willen hebben op die minidisk. De verschillende modi zijn:

R: R/O toegang. Dit is de default, die trouwens alleen gebruikt kan worden als er geen andere links bezig zijn. RR: R/O toegang. Alleen nu krijg je die toegang altijd, wat voor een links dan ook bezig zijn.

W: R/W toegang, alleen als dat mogelijk is.

WR: R/W toegang. Maar als write-toegang niet mogelijk is, dan alleen maar read toegang.

M: Een soort R mode, maar dan voor meerdere personen.

MR: Geef Read toegang, maar als er alst meerdere personen op kunnen dan wordt het weer R-mode.

MW: Hiermee krijg je het dan ook write toegang.

Alweer even oppassen! Als jij met R/W rechten op andermans disk zit en zoefden er iemand anders wil dat ook, dan krijgt die slechts R/O rechten (dit geldt dus ook voor de rechtmatige eigenaar!). Hiermee vergroot je dus de kans dat je van het systeem wordt afgeworpen.

Als jij een MW mode gebruikt en een ander persoon heeft op dat moment ook R/W rechten op die disk, dan kan er mogelijk data verloren gaan, dus uitkijken.

Het password

Het password moet 1 tot 8 karakters lang zijn. Er is voor elke toegang (R, W en M) een apart password, maar meestal zijn die vaak hetzelfde (we moeten het natuurlijk wel leuk houden). Het kan zijn dat het niet mogelijk is om het password op dezelfde regel als het LINE-commando te zetten, dan moet je eerst een return geven en dan vraagt de computer vanuit om het password.

Als je de foutmelding 'BUBBA IS NOT LINKED, NO READ PASSWORD' krijgt, dan is er dus geen password voor de read rechten, dan moet je dus met een het password voor de R/W rechten gebruiken.

Vaak worden er journaals bijgehouden over het aantal login-pogingen, dus wijzig het (ja ahoeer)!

Finishing touch

Om de wereldsk te nog een letter te geven, zodat je hem nu kunt gebruiken, geef je het commando ACCESS VADDR2 B. B is natuurlijk maar een voorbeeld, alle letters van A tot Z zijn goed, alleen sommige zijn niet serieus al in gebruik. Als je de wereldsk niet meer gebruikt als je REL VADDR2 is.

Gemeenschappelijke disks

Er zijn een aantal gemeenschappelijke disks, die je kunt opvragen met Q DASD. Deze zijn vrij te ACCESSen, die doe je dus ook door ACC VADDR J in te typen. VADDR is natuurlijk een virtueel address en J is de diskletter naar keuze.

Zo dit was het dan jongelui. Met deze informatie moet het toch mogelijk zijn de IBM computers van het ministerie van Economie te kraken. By the way, laat het me dan wel oke weten.

Tace

Dit was een bewerking van een artikel van Lee Lashor and The Legion of Hackers uit de 2000.

The Rebelbox BBS

0000 0000 0000

Behoeften aan veel informatie over computer-hacking, de laatste herontwikkelingen van de beste programmeurs, welke identiteit en welke discussies? De Behoeften is in NRS!

Hack-Tic heeft een eigen afdeling op de Rebelbus. Hier kunnen berichten met letters en volkstreken van Hack-Tic worden ingevoerd. Ook reacties op stukjes in de Hack-Tic en het invullen van artikelen en bekjes kan hier gebeuren. Al het opzware berichtverkeer op de Rebelbus verloopt in het Engels. Dit is omdat er veel vanuit het buitenland naar de Rebelbus wordt verzonden.

wordt. Dit is lastig als je met andere Nederlanders praat, maar het houdt het hard toegankelijk voor iedereen uit het hele universum (met alle informatievoordelen van dien). De file-sectie werkt met een patentstelsel om 'inbrengers' te dwingen ook bij te dragen aan het databank-mat.

Het telefoonnummer is 050-732111. De methodes 130 en 240 baseren full duplex worden ondersteund. Opgeven van je echte naam en/of adres is nooit nodig (want een gesprek alle zijn achter-BB's die dit wel vereisen !)

doi:10.1371/journal.pone.0142000.g001

Abstract

1. **Identify the main idea or thesis statement.** This is the central point the author is trying to convey.

1. **Introduction**
 2. **Background**
 3. **Methodology**
 4. **Results**
 5. **Discussion**
 6. **Conclusion**
 7. **References**
 8. **Appendix**
 9. **Figure 1**
 10. **Figure 2**
 11. **Figure 3**
 12. **Figure 4**
 13. **Figure 5**
 14. **Figure 6**
 15. **Figure 7**
 16. **Figure 8**
 17. **Figure 9**
 18. **Figure 10**
 19. **Figure 11**
 20. **Figure 12**
 21. **Figure 13**
 22. **Figure 14**
 23. **Figure 15**
 24. **Figure 16**
 25. **Figure 17**
 26. **Figure 18**
 27. **Figure 19**
 28. **Figure 20**
 29. **Figure 21**
 30. **Figure 22**
 31. **Figure 23**
 32. **Figure 24**
 33. **Figure 25**
 34. **Figure 26**
 35. **Figure 27**
 36. **Figure 28**
 37. **Figure 29**
 38. **Figure 30**
 39. **Figure 31**
 40. **Figure 32**
 41. **Figure 33**
 42. **Figure 34**
 43. **Figure 35**
 44. **Figure 36**
 45. **Figure 37**
 46. **Figure 38**
 47. **Figure 39**
 48. **Figure 40**
 49. **Figure 41**
 50. **Figure 42**
 51. **Figure 43**
 52. **Figure 44**
 53. **Figure 45**
 54. **Figure 46**
 55. **Figure 47**
 56. **Figure 48**
 57. **Figure 49**
 58. **Figure 50**
 59. **Figure 51**
 60. **Figure 52**
 61. **Figure 53**
 62. **Figure 54**
 63. **Figure 55**
 64. **Figure 56**
 65. **Figure 57**
 66. **Figure 58**
 67. **Figure 59**
 68. **Figure 60**
 69. **Figure 61**
 70. **Figure 62**
 71. **Figure 63**
 72. **Figure 64**
 73. **Figure 65**
 74. **Figure 66**
 75. **Figure 67**
 76. **Figure 68**
 77. **Figure 69**
 78. **Figure 70**
 79. **Figure 71**
 80. **Figure 72**
 81. **Figure 73**
 82. **Figure 74**
 83. **Figure 75**
 84. **Figure 76**
 85. **Figure 77**
 86. **Figure 78**
 87. **Figure 79**
 88. **Figure 80**
 89. **Figure 81**
 90. **Figure 82**
 91. **Figure 83**
 92. **Figure 84**
 93. **Figure 85**
 94. **Figure 86**
 95. **Figure 87**
 96. **Figure 88**
 97. **Figure 89**
 98. **Figure 90**
 99. **Figure 91**
 100. **Figure 92**
 101. **Figure 93**
 102. **Figure 94**
 103. **Figure 95**
 104. **Figure 96**
 105. **Figure 97**
 106. **Figure 98**
 107. **Figure 99**
 108. **Figure 100**
 109. **Figure 101**
 110. **Figure 102**
 111. **Figure 103**
 112. **Figure 104**
 113. **Figure 105**
 114. **Figure 106**
 115. **Figure 107**
 116. **Figure 108**
 117. **Figure 109**
 118. **Figure 110**
 119. **Figure 111**
 120. **Figure 112**
 121. **Figure 113**
 122. **Figure 114**
 123. **Figure 115**
 124. **Figure 116**
 125. **Figure 117**
 126. **Figure 118**
 127. **Figure 119**
 128. **Figure 120**
 129. **Figure 121**
 130. **Figure 122**
 131. **Figure 123**
 132. **Figure 124**
 133. **Figure 125**
 134. **Figure 126**
 135. **Figure 127**
 136. **Figure 128**
 137. **Figure 129**
 138. **Figure 130**
 139. **Figure 131**
 140. **Figure 132**
 141. **Figure 133**
 142. **Figure 134**
 143. **Figure 135**
 144. **Figure 136**
 145. **Figure 137**
 146. **Figure 138**
 147. **Figure 139**
 148. **Figure 140**
 149. **Figure 141**
 150. **Figure 142**
 151. **Figure 143**
 152. **Figure 144**
 153. **Figure 145**
 154. **Figure 146**
 155. **Figure 147**
 156. **Figure 148**
 157. **Figure 149**
 158. **Figure 150**
 159. **Figure 151**
 160. **Figure 152**
 161. **Figure 153**
 162. **Figure 154**
 163. **Figure 155**
 164. **Figure 156**
 165. **Figure 157**
 166. **Figure 158**
 167. **Figure 159**
 168. **Figure 160**
 169. **Figure 161**
 170. **Figure 162**
 171. **Figure 163**
 172. **Figure 164**
 173. **Figure 165**
 174. **Figure 166**
 175. **Figure 167**
 176. **Figure 168**
 177. **Figure 169**
 178. **Figure 170**
 179. **Figure 171**
 180. **Figure 172**
 181. **Figure 173**
 182. **Figure 174**
 183. **Figure 175**
 184. **Figure 176**
 185. **Figure 177**
 186. **Figure 178**
 187. **Figure 179**
 188. **Figure 180**
 189. **Figure 181**
 190. **Figure 182**
 191. **Figure 183**
 192. **Figure 184**
 193. **Figure 185**
 194. **Figure 186**
 195. **Figure 187**
 196. **Figure 188**
 197. **Figure 189**
 198. **Figure 190**
 199. **Figure 191**
 200. **Figure 192**
 201. **Figure 193**
 202. **Figure 194**
 203. **Figure 195**
 204. **Figure 196**
 205. **Figure 197**
 206. **Figure 198**
 207. **Figure 199**
 208. **Figure 200**
 209. **Figure 201**
 210. **Figure 202**
 211. **Figure 203**
 212. **Figure 204**
 213. **Figure 205**
 214. **Figure 206**
 215. **Figure 207**
 216. **Figure 208**
 217. **Figure 209**

WASHU THE UNIVERSITY OF WASHINGTON

Calling Cards

Een calling card nummer is een door 1 van de Amerikaanse telefoonmaatschappijen uitgegeven kaart met daarop een nummer van 14 cijfers. De eerste 10 zijn het telefoonnummer van de houder van het nummer, de volgende vier zijn een soort geheim wachtwoord. Wie een calling-card code kent kan op locaties van de houder van dat telefoonnummer bellen.

In sommige Hack-kringen wordt nogal druk gebruik gemaakt van gestolen AT&T calling card nummers om gratis naar de USA te bellen. AT&T en andere grote telefoonmaatschappijen hebben namelijk gratis 06-6 diensten om met behulp van zo'n code Amerika te bellen. Om de nummers te pakken te krijgen hoef je geen genie te zijn. Als je in Amerika kijkt naar de frequenties van mobiele telefoondiensten in Amerika dan hoor je stapels van die dingen voorbijsliepen. Het is dus van de houders van die nummers niet zo handig om zo via een mobiele dienst te gebruiken.

Dit is precies het argument dat door veel hackers wordt gebruikt om het bellen naar door AT&T, Sprint of MCI uitgegeven nummers te rechtvaardigen. Iemand die zo stom is om niet te snappen dat een mobiele telefoon radiogolven afzendt moet maar voelen. En, zo re-

deert men wellicht verder, de eerste keer dat iemand roltjes overheert hebben ze het toch niet te betalen. (Zo redeneerde ook Mr. Zap, die in Hack-Tie 3 een artikel over calling cards schreef).

Deze redenering strijkt geen best. Allereerst is het niet de schuld van de gebruiker van de mobiele dienst dat hij van niets weet; bijtjd is door de telefoonmaatschappijen nooit op dat risico attent gemaakt. Verder: als je twee maanden na een incidenteel gesprek met je calling-card over een antelefoon een immense telefoonschuld krijgt dan is het maar te hopen dat je de link legt. Het zal meer dan eens gebeurd zijn dat mensen die totaal te goeder trouw zijn het slachtoffer worden van hackers die hun telefoonschuld met een mobiele oproeping een meterdje ophogen. Zij moesten de rekening vervolgens zelf betalen.

Dit is om twee redenen slecht. Ten eerste is het niet netjes om zo maar iemand van de straat te laten betalen voor jouw plezier. Ten tweede geeft het ALLE hackers een slecht slecht reputatie. Robin Hood (die held waarmee we allemaal zo graag vergeleken worden) stal van de rijken wat je mag? Hoe lullig ook. Mensen die in moeilijkheden komen door het gebruik van zo maar een calling-card (dat komt

hier in Nederland ook nog wel...) zitten wat mij betreft goed voor.

Mag je dan als echte Robin Hood helemaal geen card-calls meer maken? Dat zou ik niet: je rek alleen moeten voorkomen dat je er de verkoperde mensen mee pakt. De trank is als volgt:

Je krijgt een calling-card nummer in handen.

Je belt bijvoorbeeld, desvonds op zijn/haar eigen rekening) de houder van die calling-card (de eerste tien nummers zijn het telefoonnummer) en je kijkt wie er opneemt. Wordt er opgenomen met "Shell-Of" (of elke willekeurige maatschappij die in Zuid-Afrika investeert) dan zal het mij persoonlijke van rekening zijn. Nee, dat neem ik terug: ik zou zeer gecommodeerd zijn als je hun telefoonrekening IN DE MILJOENEN laat lopen. Vrees maar wanneer om te belten en... geef het nummer doorpost het op BBS'en en zet er bij wie de rekening betaalt.

Maar ja, wat als blijkt dat de eigenaar van de calling-card een gewone burger is die zich alleen anderszins doordaat bij ook zijn nummer over een draadloos telefoon (schroep-, vliegtuig, autotelefoon) heeft gebruikt? Wat dacht je van het volgende:

Hacker: Wist U dat de calling-card nummer op dienst Computer Bulletin Board is verspreid?

Jan met Pet: (Schrik) nee, hoe kan dat dan.

Hacker: Niet dat dit als volgt: U heeft de calling-card waarschijnlijk over een anderszins gebruikt. U moet weten dat die frequenties met een ernstige ontvanger af te luisteren zijn.

Jan met Pet: Ja dat klopt, god dat dat zo maar kan.

Hacker: Tja, heeft de telefoonsmaatschappij U nooit verteld dat het eigenlijk heel eenvoudig is die codes over een mobiele telefoon te gebruiken.

Jan met Pet: Nee, het is toch eigenlijk schandelijk!

Hacker: Zo is het maar wel: ik stel voor dat U zo spoedig mogelijk met de telefoonsmaatschappij belt en ze vertelt dat ze die code moeten versimpelen. Verder kunt U ze vertellen wat U vindt van hun politiek op dit gebied. Als dat U als consument beter wordt ingeheld en moet ze duidelijk dat U die telecommunicatie anders wel ergens anders betreft (een voorrecht van de Amerikanen, maar daarover een andere keer).

Jan met Pet: Dank U zeer

Hacker: Cheag gedien

Toegestaan als je volgens deze code handelt maak je een goed deel van je calling-card codes kwijt. Gevoel is echter ook dat de persoon in kwestie een stuk positiever staat tegenover hackers. Deze calling-card gebruiker zal maar genadigd zijn om de telefoonmaatschappij voor het hele grapje verantwoordelijk te houden. Vrolier dwang je de telefoonmaatschappijen om meer inzicht te geven in de aard van diverse communicatiemiddelen. Op het moment geven sommige hackers de telefoonmaatschappijen alleen maar een heel goed argument om TEGEN hackers te gebruiken, en dat kan niet de bedoeling zijn.

Laat het duidelijk zijn dat ik niets heb tegen BBS'en die calling card nummers verspreiden. Er is (in ieder geval bij de AT&T nummers) een algoritme waarmee geldige combinaties te genereren zijn. Dit algoritme kun je alleen maar vinden als je een geniaal wiskundige bent en beschikt over een flinke voorraad nummers. Alleen het daadwerkelijke gebruik van calling card nummers zou wat overduideliker moeten gebeuren.

Trouwens ook in Nederland wordt de koper van een autofoon niet verteld dat zijn gesprekken met een simpele scanner te beluisteren zijn. Dit is eenvoudig vast te stellen door te luisteren naar alle uitsend interne conversaties die in de rijer plaatsvinden (zie ook Hack-Tic 2). Het is het geluk van de PTT (en vele klanten) dat de TELECARD (het PTT-equivalent van de calling card) nooit is aangeslagen. Aangezien de PTT nooit vrijwillig genadigd zal zijn om gebruikers van het autofoonnet eerlijk voor te betalen moeten we ze misluchen om beetje helpen.

Wat ik probeer te zeggen is simpel gebruik de techniek zoals je zelf wilt, en op kosten van de mensen die het verdienen. De 'man op straat' zou hackers moeten zien als mensen die oplossingen voor het recht om te weten het allerlei systemen werken zonder gelijk voor crimineel te worden uitgemaakt. Al met al is het op zijn minst een goed gebruik om de mensen die voor jouw telecommunicatie betalen te krenken (en te elke keer een vriendelijk kaartje te sturen).

Rop

Wat en hoe met een PDP

Door John D.

DEC (Digital Equipment Corporation) heeft behalve de vax-serie ook een pdp-serie computers. Waar de vaxen vaak VMS als operating systeem gebruiken, hebben de PDP's een simpeler operating systeem: RSTS (Resource System Time Sharing) of RSX. Dit artikel gaat over een paar grondbeginselen van dit systeem: hoe het te herkennen, hoe binnen te komen en wat je kunt doen als je ermaal binnen bent.

Hoe herken je een PDP?

Wanneer je verbinding krijgt met een PDP, zal het zich gewoonlijk zo ongeveer zo bekend maken:

```
*****
*                               *
*      Welcome to ROYVOET BV,   *
*                               *
*      PDP-11/73                *
*                               *
*      RSX Version 3.0          *
*                               *
*****
User:
```

of iets als:

```
ROYVOET RSTS/E V3.0 JOB 5 R032 13-FEB-87 16:32 PM
User:
```

Het is ook mogelijk dat de systeembeheerder deze kop weglaat en dan krijg je alleen de 'User'-prompt. (Soms wil de prompt ook wel eens een '@' zijn; wij wel een beetje verwarrend kan werken, omdat sommige poortwachters, die met een password zijn beveiligd zich ook hiermee aankondigen). Hoe dan ook, als je eenmaal een van deze prompts op je scherm hebt, verwacht het systeem dat je geldig user (= account)-nummer intypt. Als je een geldig nummer hebt gegeven, krijg je de 'Password'-prompt. En als beide zaken kloppen, ben je binnen.

Hoe ziet een login/account/password er uit?

Beide operating systemen accepteren nummers als login. RSX accepteert ook letters (een naam bijvoorbeeld). Zo'n nummer-login heet een PPM (project-pro-

nummer nummer). Een PPN bestaat altijd uit 2 nummers, gescheiden door een komma. Het eerste nummer is een project-nummer, het tweede een programma-nummer. Beide nummers kunnen van 0 t/m 255 gaan. Een paar voorbeelden van geldige PPN's zijn: 200,200; 10,10; 154,3 of 1,7. Passwords zijn altijd 1 tot 8 karakters lang en bestaan uit de hoofdletters A t/m Z, de nummers 0 t/m 9, of een combinatie van beide. (Klein letters en speciale karakters @, \$, #, %, & etc.) zijn het systeem niet.) De volgende accountnummers worden gewoonlijk door DEC in het operating systeem gezet en het kan zijn dat de klant (de systeembeheerder) deze niet veranderd heeft.

PPN	PASSWORD
1,1	DEMO
1,2	SYSLIB
1,3	SYSTEM
1,4	DEDMAN
1,5	DEMO
1,6	DEMO
1,7	DEMO
1,8	SYSLIB (je tussen 8 en 255)
1,200	PATCH of CPATCH
10,10	DEMO
100,100	DEMO
200,200	PATCH of CPATCH
200,1	PATCH of CPATCH

De systeembeheerder kan (als hij slim is) alle accounts vervrijden of veranderen, maar met de 1,2-account zal hij de meeste moeite hebben. (1,2 is de syslib library en de default manager-account). Overigens hebben alle accounts die met '1' beginnen alle privileges, dus als je op een van die nummers binnen komt, is het systeem van jou!

Een paar handige commando's

HELP en DIR	werken hier natuurlijk ook
SYSTAT	vertelt je wat er nog meer ingelogd zijn
PIP dest=source	copp-functie, verg. CP/M commando PIP
NET	geeft eventueel toegang tot het netwerk
BYE	hoorsten kan je afloggen. (Als je account ophangt staat dat wat slecht, want jouw account zal dan ingelogd blijven in een o.g.a. DETACHED-state en zelfs de meest onnosse systeembeheerder zal ingewand worden.)

Dat was het voor deze keer. Het is heel

Hack-Tic
Postfach 20953
1100-DL Amsterdam
+31 20 6001880
Eigenlijk een vrolijke man

D-Hackse
c/o T. Schuster
16a Friesenhaupt 10
7004 Fildeshauf 3
"legendary computing", alternative computer
culture

CCC-Hamburg
mit redaktion "Daten-schneider"
Schwarzenberg 65
2000 Hamburg 20
+49 40 4903757
Fachhoch für Datenverarbeitung

CCC-Lubeck
c/o ZENTRUM
Mergell 35
2400 Lubeck 1
+49 431 855671

CCC-Rhein-Meckler
Postfach 104027
6900 Heidelberg 1

Bayrische Hacker Post
c/o BRG-6
Ahlbartsberg 41 16
8500 München 48
+49 89 808447
Bastard ist mein (?)

Forbid + V.
mit redaktion CH/WARP
Merkstr 18
8600 Badelfeld
Viel beschäftigt vom Computerkult

Latex, zeitschrift für word processing
c/o Peter Glaser
Hospitals 41
2000 Hamburg 90
+49 40 557570
Alternativ Hack-Tic, CCC abteilung

SMS, German Mailbox Service
c/o Peter Hahn
Wendelsberg 5
7000 Wadlingen

2000 Magenta
P.O. Box 752
Middle Island, NY 11953
+1 516 751 2600
The Hacker quarterly

Mundo-2000 (woodman Family Hackers)
P.O. Box 10071
Berkeley, CA 94709-0171
+1 415 845 9018
Cyberspace, cyberspace, without really on
Hacker-Magazine

Terminal
18, rue de Chabrol
75014 Paris
+33 1 4555004
Informatica, Culture, Samenleving

Processed World
c/o SACAT (Bay Area Center for Art and
Technology)
57 Clemente St.
San Francisco, CA 94105
+1 415 626 2100
Auteurs revolutionaire tijdschrift, breedst
verkoft ooit maar

Phreak (adren online)
Dit is de tijdschrift voor phreakers, ho-
geroep: moedigheden met de AR (phreaks)
uit de lucht

Xokum (02809)

administratiekantoor belte & vel klein, hoofding 20	136
beenderke, a, hoofding 4	132
beenderke, f j, kerktel 10	137
beender, m d m, dorpsr 5	132
beender, m, stationspjn 13	133
beender, d j, stationspjn 18	138
beenderkapellen elegaten, kerktel 16	135
beenderkapellen veldette, hoofding 1	132
beender-van dijke, h, dorpsr 1	135
beender, stationspjn 17	135
beender, a h h, kerktel 13	135
beender, h h m g, dorpsr 8	135
beender, j h, stationspjn 14	137
beender en gem. instellingen, stationspjn 4	135
idem	138
beender, f j, hoofding 2	134
beender, d a, hoofding 11	132
beenderdag, h, hoofding 13	135
beenderdag, h, kerktel 5	132
beender, h m, dorpsr 18	135
beender, r, hoofding 3	134
beender, a h a, kerktel 4	135
beender, h, stationspjn 8	134
beender, a, dorpsr 4	132
beender, a, stationspjn	141
beender-offenberg, j j, kerktel 2	131
beender, c j a, kerktel 7	132
beender, w, dorpsr 11	132
beender, p, kerktel 15	132
beender, j a g, kerktel 5	131
beender, j, dorpsr 9	134
beender, j, dorpsr 12	140
beender-nan parken, m a, stationspjn 13	133
beender handafteender, dorpsr 3	132
beender, p d g, kerktel 12	137
beender, j a h, hoofding 13	135
beender, m, hoofding 8	138
beender, m, stationspjn 11	137
beender, g, stationspjn 7	131
beender & beender-xokum, hoofding 15	135

De ontbrekende pagina

Het Nederlandse OOS-bestand bevat gegevens uit de vijfde datum die Zo is er het dorp Xokum. Hoe wel het als Xandermeer een begrip in de wereld van het interdisciplinaire vrachtwagen weet menig Nederlander niet waar het ligt. Dit is geen wonder, want het BESTAAT NIET. Het is een test-dorp om de OOS-computer uit te testen.

Hack-Tic brengt de pagina die eigenlijk voornamelijk informatieboek geplakt zou moeten worden: het informatieboek van Xokum.

Wil je zelf met OOS spelen dan kun je 05-7400 bellen (max. 2400 uur full duplex en alleen met het veld protocol). Hoe er rekening met dat voor je 0,335 per minuut kost.

IN DEZE TIC o.a.:

- 4.....Brieven
- 6.....Oplichters ontmaskerd
- 8.....Affluetsen
- 10.....f25,- briefje
- 11.....Magneetkanten II
- 15.....BBSlijst voor Nederland
- 24.....Index over Tic 1-10
- 28.....Reken niet op ons
- 38.....IBM VM/CMS II
- 42.....Calling cards
- 45.....Hacking PDPs